De Hollandse Cirkel

Jaargang 20 nr 2
Juli 2018

Stichting
De Hollandse
Cirkel
voor de Geschiedenis der Geodesie

Colofon

Het Tijdschrift De Hollandse Cirkel is een periodiek van de gelijknamige stichting. De stichting werd opgericht op 16 juni 1998 en heeft als doel de bevordering van de belangstelling voor het verleden van de geodesie.
De volgende instellingen zijn deelnemer van de Stichting De Hollandse Cirkel:

- Dienst der Hydrografie van de Koninklijke Marine
- Kadaster
- TU Delft, Faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen (CiTG) en Onderzoeksinstituut OTB

Redactie-adres
Verzetsstraat 76
2912 CV Nieuwerkerk aan den IJssel
telefoon: 0180-314870
e-mail: redactie@hollandsecirkel.nl

Redactie Tijdschrift De Hollandse Cirkel
A.M. den Boer (hoofdredacteur)
dr. N. de Hilster
F. Jansen
Z. Klaasse

Bestuur Stichting De Hollandse Cirkel
prof.dr.ir. L. Aardoom (ere-voorzitter)
dr.ir. H. Quee (ere-voorzitter)
dr.ir. R. Nicolai (voorzitter)
mr.ir. J.C. Anneveld (secretaris)
ir. T. Ligteringen (penningmeester)
dr.ir. B. Alberts
ir. J.G.A. Jansen
K. van der Hoek
prof.mr. H.D. Ploeger
ir. R.C.J. Witmer

Raad van Advies Stichting De Hollandse Cirkel
drs. L.C. Palm
drs. P.W. Geudeke
dr. F.W.J. Scholten
dr. A. Streefland

Bureau Stichting De Hollandse Cirkel
ir. S. Dijkstra (coördinator)
Postbus 9046
7300 GH Apeldoorn
telefoon: 088-1835046 of 06-22992758
e-mail: sieb.dijkstra@hollandsecirkel.nl

Website Stichting De Hollandse Cirkel
www.hollandsecirkel.nl (met ook de privacyverklaring in het kader van de AVG)
e-mail: j.a.j.marissen@hollandsecirkel.nl

Abonnementen
Het tijdschrift verschijnt driemaal per jaar en wordt gratis verspreid onder de donateurs van de Stichting De Hollandse Cirkel (minimum donatie € 35,– per jaar voor personen, € 15,– per jaar voor studenten en € 140,– per jaar voor bedrijven en instellingen).
Tijdschriftabonnementen voor bibliotheken € 20,– per jaar. Losse nummers € 9,–.
Bankrekeningnummer:
NL40ABNA0517015757
ISSN-nummer 1566-3442
De stichting is een ANBI,
zie www.belastingdienst/anbi

© 2018. Het overnemen, evenals het vermenigvuldigen uit dit tijdschrift, is slechts toegestaan na schriftelijke toestemming van redactie en auteur.

Promotie redacteur Nicolàs de Hilster (zie p. 42)

Van de redactie

Graag biedt de redactie dit tweede nummer van 2018 aan. Wie de lijst Bedrijfsdonateurs raadpleegt mist ook daar nog steeds Rijkswaterstaat. Hij of zij ziet – naast nieuwkomer Terraindex B.V. uit Delft – dat er een gemeentenaam is vervangen. Er vertrok er een, maar Nieuwegein kwam er als een andere Nederlandse gemeente weer bij. Die score bleef zodoende zes. (Er zijn thans in totaal 380 Nederlandse en nog 308 Vlaamse gemeenten!)
Aan kopij was er geen gebrek. De Ier Oscar Wilde schreef: *'De enige plicht die we tegenover de geschiedenis hebben, is haar te herschrijven'* en dat moet dus bij dit blad wel 25% beknopter! (Bedoeld is geen tipp-exen van witte mannen uit de landmeethistorie, want dan hebben we zelfs in drie nummers per jaar teveel ruimte. Dat we vrouwen niet negéren ziet u hieronder aan een Russisch luciferdoosje uit 1962 weer.)
Al zullen senioren onder de lezers er geen grijze haren van krijgen: het nu als datalekker bekende Facebook is in dit blad aanwezig sinds 2014 – en dan nog maar als algemene bron in de rubriek Historisch nieuws. (*Geo-Info* was op dit puntje eerder: al in 2009.) Of een DHC-er ooit zijn 'eigen' Facebookarchief downloadde bleek nog nergens uit. Dat elke keer als je inlogt het sociale netwerk je plek in GPS-coördinaten registreert moet in dit domein toch vertrouwd overkomen. Herinneringen zijn subjectief, ook in vakgeschiedenissen. Ze zijn in dit tijdschrift het meest aan de orde in de rubrieken Varia en Reacties. 'Oral historian' Alessandro Portelli zei het mooi: *'Mensen die over vroeger vertellen, vertellen niet alleen wat ze deden, maar ook wat ze hadden willen doen, wat ze dáchten dat ze deden, en wat ze nú denken dat ze deden.'*

De kopijdatum voor nummer 2018-3 is 31 oktober.

Webstektip:
www.flickr.com

Inhoud

Méér dan instrumentele promotie
Nicolàs de Hilster (VU) 42
Adri den Boer

Verdeelmachines van De Koningh
nu in Kadastermuseum 46
Adri den Boer

Waarom liet Krayenhoff zich overhalen
om opnieuw te beginnen? 49
Jan Stehouwer

De hutkoffer van
prof.dr.ir. F. Vening Meinesz in Delft 56
Joop Gravesteijn

Historisch nieuws 61

Varia: Rijksmuseumobjecten (4) 77

Varia: Boerhaave verbouwd 78

Varia: landmeter als springplank 81

Varia: waterpassen in 1570 84

Varia: landmeten in en om Rotterdam 85

Reacties 86

Column:
'survey offices' als *lieux de mémoire* 92
Adri den Boer

Op www.marktplaats.nl was opnieuw een 'originele RWS-peilschaal' te koop (weer niet bij de Domeinen, maar privé).

Méér dan instrumentele promotie Nicolàs de Hilster (VU)

Adri den Boer (ook foto's)

Op gezag van de rector magnificus van de VU, prof.dr. Vinod Subramaniam, verdedigde Nicolàs de Hilster ten overstaan van de promotiecommissie van de Faculteit der Geesteswetenschappen op woensdag 9 mei 2018 met succes zijn proefschrift. Promotoren waren de historici prof.dr. Karel Davids en prof.dr. Frans van Lunteren.

Achter de VU-katheder met 'de maagd der Nederlanden in de tuin' binnen psalmtekst.

De historische plechtigheid was in de aula met voor de deuren het borstbeeld van Abraham Kuyper en achter het podium een (ongebruikt) kerkorgel.
Navigation on Wood, Wooden Navigational Instruments 1590-1731: An analysis of early modern western instruments for celestial navigation, their origins, mathematical concepts and accuracies is de titel van het Engelstalige proefschrift van De Hilster. Het enige Nederlands in de aula was deze middag de oud-Nederlandse tekst van Psalm 124 vers 8 rond 'de maagd in de tuin' op de katheder, het universiteitszegel van Kuyper: *'Onse hulpe sij in den name des Heeren'*. (De maagd stond eind 16e eeuw symbool voor de Nederlanden. In de 'tuin' had ze een veilige plek gevonden waar ze in vrijheid kon leven.) Bij de verdediging zocht een aanvaller naar het Engelse woord voor 'landrot' en een collega wist het nog ook: landlubber!

Promovendus Nicolàs de Hilster, paranympfen Pieter Aandewiel (links) en Adri Twisk, plus pedel.

Verzamel-achtergrond

Als verzamelaar van nautische en geodetische instrumenten verwierf Nicolàs de Hilster in 2001 een 19de-eeuwse octant. Omdat hij meer wilde weten over diens voorgangers begon hij het Daviskwadrant te onderzoeken. Nadat hij met succes een replica ervan had gebouwd maakte hij meer houten navigatie-instrumenten. Het ging om instrumenten die met name werden gebruikt voor de breedtebepaling op zee, van Thomas Harriot tot John Hadley toe. Reconstructies en replica's van de instrumenten waren om te gebruiken voor een beter begrip

Nicolàs de Hilster toont een daviskwadrant…

…en een zeemansastrolabium achter de katheder.

plica's uit 2014 op Zr.Ms. 'Snellius' (al afgebeeld voorop De Hollandse Cirkel 2015-4 en in Geo-Info 2018-2).
Bij de buluitreiking memoreerde promotor Davids in 2011 door De Hilster bescheiden te zijn benaderd met zijn idee 'iets met zijn onderzoek te doen'. Hij roemde nu trots de vernieuwende aanpak en ervoer de 'drang naar precisie en volledigheid' die De Hilster eigen is. (Bij de 815 pagina's van het proefschrift had hij wel de tip: 'Je volgende boek mag best wat dunner.') De promotie vond de professor niet alleen een bijdrage voor de instrumentele, maar ook voor de maritieme wetenschapsgeschiedenis.

van hun mogelijkheden. Er werden ooit twee groepen (commerciële) instrumenten gebruikt die verschilden in hun wiskundige principe. De ene groep was gebaseerd op de ideeën van Thomas Hood, de andere op die van Thomas Harriot.

Verdediging

Bij de verdediging bleek ook wel de algemene kloof tussen historici en een technisch verzamelaar/hydrograaf, maar vooral bleek dat de methodologie van reconstructie nieuw was. Historicus prof.dr. Fokko J. Dijksterhuis (VU/UT) had ook veel geleerd, maar vroeg zich af wat de nauwkeurigheidsbeleving bij de instrumentgebruikers van weleer was. De bronnen waaruit dat zou blijken kende De Hilster niet, maar de eisen waren die van een juiste navigatie. Oud-conservator Willem F.J. Mörzer Bruyns van het Scheepvaartmuseum (én bekend auteur) had bijvoorbeeld de lastige vraag waarom er meer 17de-eeuwse graadstokken dan daviskwadranten werden nagelaten. Overtuigend legde De Hilster verder uit wat de verschillen waren in instrumentvoorkeuren in Nederland en de anglofiele wereld. Als de primaire rol van boeken van toen over maritieme navigatie zag hij ook al de kennisverspreiding. Ook pareerde De Hilster goed vragen van prof. Dijksterhuis over de omgang met de diversiteit van bronnen in zijn onderzoek. Vragen over details op bepaalde pagina's van het proefschrift kon de zaal uiteraard minder bevatten, maar duidelijk was dat met figuur 317 op pagina 593 bedoeld werd de meetfoto met re-

Proefschrift

Het proefschrift verscheen in een oplage van 300 exemplaren ('published by Nicolàs de Hilster along the water at the sundials'). Het boek heeft (dus) 815 pagina's met 324 cijfers, 47 tabellen, acht bijlagen (met extra afbeeldingen en tabellen) en vier indexen. Het eerste jaar na de

Uniek, tafel met zelfgemaakte replica-instrumenten naast de VU-katheder: van voor naar achter zeemansastrolabium, graadstok, daviskwadrant en hoekboog.

Onnauwkeurige navigatie-instrumenten kostten circa 1600 opvarenden het leven rond 1700

In de vroegmoderne tijd – de periode van enkele eeuwen in de geschiedenis van Europa die volgde op de Middeleeuwen – werd in de scheepvaart een navigatie-instrument gebruikt dat onnauwkeurig was en verantwoordelijk was voor één van de grootste scheepsrampen in die periode. Dat blijkt uit het promotie-onderzoek van Nicolàs de Hilster. Zijn onderzoek beschrijft de ontwikkeling van de navigatie-instrumenten in de periode van 1590 tot en met 1731. In 1590 publiceerde de Engelsman Thomas Hood zijn vinding waarop dit instrument was gebaseerd.

Verlies van vier schepen

Een van de ergste rampen van die tijd, het verlies van vier schepen van Sir Cloudesley Shovel in 1707, werd veroorzaakt door een combinatie van onnauwkeurige kaarten en instrumenten. De instrumenten die in die tijd voornamelijk door Engelse zeelieden werden gebruikt, waren het minst nauwkeurig, als gevolg van hun ontwerp. De Hilster: "Het zou echter tot de uitvinding van de octant in 1731 duren, voordat men in zou zien dat de instrumenten die daarop gebaseerd waren tot significante navigatiefouten konden leiden. Door het maken van replica's en reconstructies van instrumenten werd het mogelijk deze in de praktijk te testen, en de kennis erover te vergroten. Dit is aangevuld met simulaties en proeven met betrekking tot ons waarnemingsvermogen."

Replica's en simulaties

De simulaties in het onderzoek van De Hilster waren bedoeld om vast te stellen hoe schaduwen geïnterpreteerd worden. Aanvankelijk met een digitale camera en beeldanalyse software die hij daarvoor geschreven had, om vervolgens ditzelfde met proefpersonen te herhalen om er zeker van te zijn dat het menselijk oog in combinatie met onze perceptie tot dezelfde resultaten zou leiden. Uit deze proeven bleek dat Hood's methode verbetering behoefde, iets wat de Engelsman Thomas Harriot een paar jaar na Hood, rond 1594, inderdaad beschreef.

De Hilster: "De replica's en reconstructies (18 houten en 1 bronzen en messing exemplaar) zijn allemaal met de hand gemaakt, zoveel mogelijk gebruik makende van originele materialen (ebben-, peren-, palmhout, messing, brons) en naar origineel ontwerp. Ze zijn allemaal gebruikt om waarnemingen mee te doen, hetgeen goed inzicht gegeven heeft in gebruiksgemak en kwaliteit van de metingen die ermee mogelijk waren."

Innovatie door maritieme uitbreiding

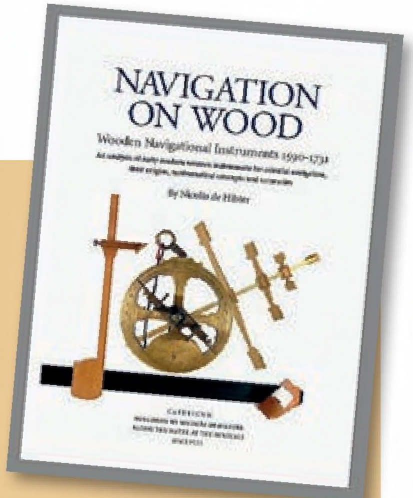
Tegen het eind van de zestiende eeuw waren de meest gebruikte navigatie-instrumenten in de zeevaart het zeemansastrolabium, de zee-ring en de graadstok. Waarschijnlijk als resultaat van de maritieme expansie van Engeland en Nederland, ontstond in de zeventiende eeuw een relatief groot aantal nieuwe navigatie-instrumenten. Deze instrumenten waren gebaseerd op een nieuwe vinding, door Thomas Hood in Engeland gedaan in het laatste decennium van de zestiende eeuw en kort daarop, in 1594, verbeterd door Thomas Harriot. Zowel de ideeën van Hood als die van Harriot bleven naast elkaar bestaan en resulteerden in instrumenten die kwalitatief significant van elkaar verschilden. In Engeland bleven instrumenten gebaseerd op de ideeën van Hood in gebruik, terwijl in Nederland het juist die instrumenten waren die gebaseerd waren op de ideeën van Harriot.
(www.vu.nl)

Buluitreiking door promotor prof.dr. Karel Davids. (Zijn VU-toga is gemodelleerd naar de Leidse toga: sober zwart laken, geen witte bef, geen knopen en geen kleurtjes.)

promotie is de dissertatie alleen in gedrukte vorm verkrijgbaar, na dat jaar ook als download via de VU-website. De druk is mogelijk gemaakt dankzij de gulle giften van vier fondsen (J.E. Jurriaanse Stichting, Samenwerkende Maritieme Fondsen, Stichting dr. Hendrik Muller's Vaderlandsch Fonds en de Thijssen-Schoute Stichting). Samen financierden de fondsen ongeveer de helft van de drukkosten, waardoor het proefschrift nu beschikbaar is voor slechts €25 (plus €7 verzendkosten binnen Nederland).
Zie de website *www.dehilsterinfo.nl.*

Slot

Voor in de trein nam ik het VU-magazine *Ad Valvas* van ook net 9 mei 2018 mee. Het omslagverhaal was 'Rekenvaardigheid scholieren sluit niet meer aan op universiteit'. Een veronderstelling was dat dit het gevolg was van jarenlang verhaaltjessommen in het onderwijs, het 'realistisch rekenen' sinds 2010. Wat een wereld van verschil! Thuis las ik later het *Historisch Nieuwsblad* van juni 2018. Op pagina 10 stond een samenvatting door Geertje Dekkers van het VU-bericht over de promotie van De Hilster, met een plaatje van een koperen instrument!



N. de Hilster, *Navigation on Wood, Wooden Navigational Instruments 1590-1731: An analysis of early modern western instruments for celestial navigation, their origins, mathematical concepts and accuracies,*
(PhD thesis, Vrije Universiteit, Amsterdam, May 2018)

In my thesis I explore the relationship between the instruments, their common ancestors, their construction, and performance of instruments in the period from 1590 to 1731. It was in 1590 when the Englishman **Thomas Hood created his cross-staff**, the first staff type navigational instrument that used the shadow of an attached vane to cast a shadow on one of its scales. His method of shadow casting was soon improved by countryman Thomas Harriot. Although Harriot's way of shadow casting resulted in a great improvement in the quality of the observations, by almost an order of magnitude, both methods of shadow casting remained into use well into the nineteenth century. Examples of instruments using Hood's shadow casting method were the **Davis quadrant** and the cross-bow quadrant, while examples using Harriot's method were the **hoekboog** and **demi-cross**.
www.dehilsterinfo.nl

Verdeelmachines van De Koningh nu in Kadastermuseum

Adri den Boer (ook foto's)

Op 23 mei 2018 werden in het Kadastermuseum in Arnhem-zuid twee gerestaureerde verdeelmachines van de voormalige firma De Koningh uit Arnhem-centrum onthuld. Het herstel en de overdracht waren via de stichting De Hollandse Cirkel (DHC) georganiseerd.
De instrumentmaker gebruikte de machines om maatverdelingen op hoek- en lengtemeetinstrumenten aan te brengen.

Als eerste werd de herboren cirkelverdeelmachine…

…onthuld door nazaat Peter de Koningh.

Directeur Zacharias Klaasse van het Kadastermuseum heette bestuursvoorzitter Dorine Burmanje van het Kadaster speciaal welkom, maar ook de broers Peter en Maarten de Koningh, kleinzoons van instrumentmaker Gerrit de Koningh. Klaasse bekende de enkele tientallen aanwezigen van Kadaster, DHC en de familie De Koningh een tijd geleden al met zijn vrijwilligers te hebben afgesproken: 'Het is hier vol, we nemen niks meer in!' Naast de vijfde ook de vierde verdieping van het Kadastergebouw ontruimen voor uitbreiding van het museum leek te ver te gaan. ('Niet het vele is goed, maar het goede is veel.') Toen vanuit DHC een foto van de ongerestaureerde, deels verroeste machines werd getoond zei Klaasse 'nee', maar ook 'Kom maar terug na restauratie', en toen ontzonk hem de moed voor weigering snel. Geodeet Peter van Leijsen had er maandenlang dag en nacht aan gewerkt.

Uitleg van DHC-restaurator Pieter van Leijsen aan Dorine Burmanje, voorzitter van de Raad van Bestuur van het Kadaster.

Klaasse vroeg nu zelfs (tevergeefs) aan de gebroeders De Koningh: ‘Hebben jullie nog meer machines, ik denk dat die man in een gat valt.’

Dorine Burmanje memoreerde de start van het museum rond 2007, toen het Kadaster tien vestigingen sloot en er veel antiek materiaal vrij kwam. ‘Nee, help, geen museum’, zei ze toen, maar een verzameling vond ze wel goed. Later constateerde ze de enige te zijn die de collectie geen museum noemde, maar ze paste zich die middag aardig aan. Het was trouwens de tweede keer dat ze bij ‘de collectie’ het woord voerde en dat typeert het belang van de aanwinst.

Roel Nicolai, DHC-stichtingsvoorzitter, dankte primair hun hoofdsponsor voor de bereidheid om de machines op te nemen. Zijn geschiedschrijving begon met het verslag van een telefoontje in 2017 van Peter de Koningh met professor Ramon Hanssen van de TU Delft: door omstandigheden moest het schuurtje waarin de verdeelmachines waren opgeslagen, worden ontruimd. Huub Ekkelenkamp van DHC was er net bij, werd aan de telefoon geroepen én ging in Arnhem kijken. Met vrijwilligers Hans van Eekelen, Jan Ebbinge en Henk Schuringa werden de samen 400 kilo zware machines in een aanhangwagentje naar de garage bij zijn huis in Zierikzee gereden. Ekkelenkamp vond in november 2017 DHC-werkgroeplid Pieter van Leijsen bereid en in staat om de restauratie te doen. Het betekende een volgend transport naar Roosendaal (en later weer terug naar Arnhem). Dank was er dus vooral voor Ekkelenkamp en Van Leijsen. De laatste werd door de voorzitter zelfs de ‘enige verdeelmachinedeskundige in Nederland’ genoemd.

De eerst weigerende museumdirecteur Zacharias Klaasse hield daarbij zijn hand maar voor de mond!

De Koningh van 1902-1967 fabrikant van landmeetkundige instrumenten

Gerrit de Koningh werd in 1875 te Amersfoort geboren. Zijn vader J.J. de Koningh was de ingenieur-verificateur bij het Kadaster, die in 1884 hoorde bij de oprichters van de Vereniging voor Kadaster en Landmeetkunde. Na ervaring te hebben opgedaan bij binnen- en buitenlandse firma’s vestigde hij zich in 1902 in Arnhem als smid. De eerste catalogus van instrumenten verscheen ook in 1902. Instrumenten waren geheel of in onderdelen geïmporteerd. Later kwam de eigen productie op gang. Tijdens de oorlogsjaren werd de fabriek zwaar beschadigd. Gerrit de Koningh overleed in 1947, waarna zijn zoon Johan Jacob hem als directeur opvolgde. Tot in de jaren zestig van de vorige eeuw zijn waterpasinstrumenten, mijntheodolieten en sextanten vervaardigd. Het laatste waterpasinstrument verliet de fabriek in maart 1967. Die bleef voor ander werk wel bestaan.

Bron: P. de Koningh, De Koningh, een identiteit in de geschiedenis van de Nederlandse geodesie, in: *De Hollandse Cirkel*, maart 2002, p. 5-9

Peter de Koningh sprak met verve over zijn grootvader, en dat klopte met wat hij over hem in 2002 in het DHC-tijdschrift schreef. Uit het brievenkopieboek op vloeiblaadjes van 1902/1903 citeerde hij ook weer: Als eerste schreef opa met succes aan professor Heuvelink van de TH over een prima waterpasinstrument. Voor theodolieten had opa vóór 1911 nog geen verdeelmachine en daarom liet hij dat werk maar in Duitsland doen. Gememoreerd werden ook vermeldingen van De Koningh en zijn machines in het *Tijdschrift voor Kadaster & Landmeetkunde* en in Arnhemse lokale media. Van 1913 dateert een verslag van Van Riessen over een verenigings-

Verdeelmachine: eenmaal in geo-vakblad
In het Tijdschrift voor Kadaster & Landmeetkunde kwam het woord 'verdeelmachine' vanaf 1887 veertien maal voor en meestal ook met de naam De Koningh. In de latere Nederlandse geo-vakbladen kwam het woord tot heden nog maar éénmaal voor. Dat was in 1969 in een bijdrage over '150 jaar Kern' in Zwitserland. Gememoreerd werd dat de familie Kern ook speciale machines voor eigen gebruik ontwikkelde, waaronder *'de verdeelmachine voor glazen randen, van welke machine de hoogste precisie wordt geëist' (Geodesia 1969-9, p. 185).*

Opvolgend gebeuren bij de lineaire verdeelmachine uit 1925.

excursie aan de fabriek *'Physica'* van De Koningh. Daarin staat dat de (cirkel)verdeelmachine door de eigenaar zelf was gemaakt. In 1915/1916 bleek uit bijdragen van T. Polée dat de cirkelverdeelmachine met centesimaal verdeelde rand tijdelijk aangepast voor méér dan voor eigen productie werd benut; het was zelfs een onderzoeksinstrument voor sextanten!

Geodeet-restaurator Pieter van Leijsen moest ook afscheid nemen van de essentiële graveernaalden.

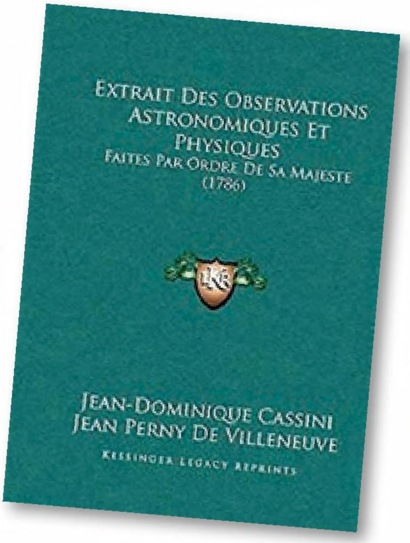
Onthulling
Vervolgens werden in een museale ruimte de afgedekte nauwkeurige cirkel- en lineaire verdeelmachines onthuld door een gelukkige Peter de Koningh. Pieter van Leijsen informeerde daarna de aanwezigen over de werking: graveerunits met stiften zijn gemonteerd op ijzeren bruggen waaronder de rand kan worden verdraaid of verschoven. Bij de cirkelverdeelmachine worden streepjes in de cirkelrand gegraveerd met een nauwkeurigheid van 0,05 graad. Voor een hele (sexagesimale) cirkel werd deze handeling 720 maal handmatig uitgevoerd! Bij de lineaire verdeelmachine werd met een volledige draai van een handwiel het plateau met het te graveren object 1 mm verschoven. (De bijbehorende cijfers werden vervolgens met een andere machine gegraveerd.) Van Leijsen lichtte ook de restauratie toe: 'Tot het kleinste schroefje zijn de machines uit elkaar geweest.' Tal van foto's werden daarbij gemaakt om de latere montage mogelijk te maken. De lineaire verdeelmachine werd trouwens in 1925 door opa De Koningh gekocht bij de firma G. Kesel in Kempten (D). Tot slot werd de verdere historische collectie (weer) bekeken en werd er nagepraat met een hapje en een drankje.

Welke verdeelmachine had de HEMA?
'Eindexamenkandidaten opgelet: HEMA slaat alarm over geodriehoeken die door het hele land te koop waren. Op de meetinstrumenten staan te veel streepjes, waardoor berekeningen die gemaakt worden niet kloppen. Het College voor Toetsen en Examens (CvTE) en het ministerie van Onderwijs waarschuwen voor de 'ongeschikte' en 'foute' exemplaren.
HEMA blokkeerde per direct de voorraad. 'Het is een landelijk probleem', vertelt een woordvoerster van de Nederlandse winkelketen. ‚We zijn erop geattendeerd door een oplettende examenkandidaat die zat te oefenen, en zijn vervolgens gelijk op actie overgegaan. Op het moment hebben wij een kassablokkade en de geodriehoeken zijn uit de winkels gehaald.' Iedereen die onlangs een geodriehoek heeft gekocht, kan deze kosteloos in de winkel omruilen voor een correct exemplaar. Het bedrijf biedt zijn excuses aan voor de fout. Het is voornamelijk voor eindexamenstudenten belangrijk om te controleren of hun geodriehoek klopt. Het probleem bevindt zich in de streepjes aan de buitenkant van de driehoek, tussen de getallen 50 en 60. Hier staan normaal gesproken 9 streepjes, maar op de geodriehoeken van HEMA staan er 11. Het aflezen van de geodriehoek gaat daardoor verkeerd.'
(Algemeen Dagblad, 11 mei 2018)

Waarom liet Krayenhoff zich overhalen om opnieuw te beginnen? *)

Jan Stehouwer

**) vervolg op 'De aanleiding tot de driehoeksmeting van Krayenhoff en de werkzaamheden tot ± 1801', in: DHC 2017-4, p. 157 e.v.*



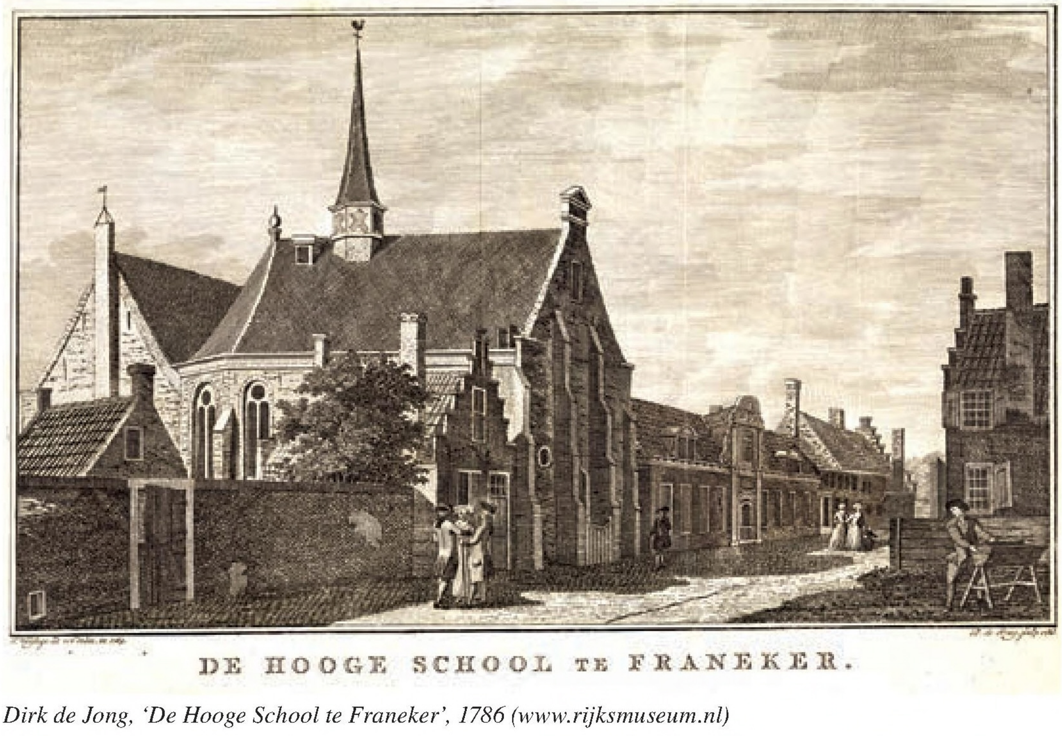
Voorkant facsimile uitgave uit 2010 van een publicatie van Jean-Dominique Cassini en Jean Perny De Villeneuve

Het bezoek dat Krayenhoff in november 1800 aan prof. Van Swinden heeft gebracht moet voor hem een grote teleurstelling zijn geweest. Op 10 oktober 1798 was hij belast met de samenstelling van de nieuwe kaart, waarvan hij optimistisch had gezegd dat hij die klus in zes maanden kon klaren. Nu, twee jaar later, stond hij met lege handen, en moest het opnieuw gaan proberen! Allereerst moest hij nu terug naar zijn opdrachtgevers. Hij stelde hen voor om geheel opnieuw te beginnen en een driehoeksnet van grote nauwkeurigheid te meten. Dat zou dan, behalve voor de vervaardiging van de nieuwe kaart, ook gebruikt kunnen worden voor de graadmeting en uiteindelijk de vormbepaling van de aarde. Zijn werk zou dan, met het driehoeksnet tussen Duinkerken en Zierikzee, in 1795 gemeten door de Franse geodeet J. Perny de Villeneuve, en het nog te meten net in Noordwest-Duitsland als schakel kunnen dienen tussen het net van Méchain en Delambre en het Deense driehoeksnet van prof. Thomas Bugge sr. Met veel

moeite wist Krayenhoff de commissie voor zijn plan te winnen.[1] Hij begreep dat hij nu toch eindelijk eens verantwoording zou moeten afleggen voor het feit dat er nog niets gerealiseerd was. Zijn verantwoording volgt in een komende aflevering van dit tijdschrift, maar eerst is het nodig om te weten hoe het toch mogelijk was, dat hij zich door Van Swinden heeft laten overhalen om opnieuw te beginnen.

Wie waren eigenlijk Van Swinden en Perny?

Van Swinden had Krayenhoff het advies gegeven een driehoeksmeting uit te voeren op de manier waarop Méchain en Delambre in de jaren 1792-1799 hun grote Franse graadmeting tussen Barcelona en Duinkerken hadden uitgevoerd. Maar wat was hij eigenlijk voor een man? Van Swinden, geboren op 8 juni 1746, was een beroemde wis- en natuurkundige. Hij was lange tijd, van 17 maart 1767 tot in 1779, verbonden aan de Academie in Franeker[2] en stond in binnen- en buitenland bekend als zeer deskundig op velerlei terreinen. In 1780 heeft hij het toen nog niet voltooide planetarium van zijn plaatsgenoot Eise Eisinga bezocht, en hij was zó onder de indruk, dat hij nog in datzelfde jaar een boekje heeft uitgegeven met daarin een uitgebreide beschrijving ervan.
Uit de titel *"Beschryving van een KONST-STUK, verbeeldende een volleedig beweeglyk HEMELS-GESTEL, uitgedagt en vervaardigd door EISE EISINGA"*, blijkt al dat hij erg onder de indruk was. Nadat er op 22 februari 1780 bij Eisinga drie hoogleraren waren wezen kijken, kwam er op 13 maart een delegatie van vijf personen, onder wie Van Swinden, terug



Dirk de Jong, 'De Hooge School te Franeker', 1786 (www.rijksmuseum.nl)

1 N. van der Schraaf, blz. 69. Perny gebruikte in zijn hierna aangehaalde correspondentie alleen de naam J. Perny. Hij was werkzaam bij de Parijse sterrenwacht.

2 De jaartallen verschillen. G. Moll schrijft op blz. 8: '…toen BRUGMANS … van Franeker naar Groningen vertrok, dat VAN SWINDEN in deszelfs plaats werd geroepen, om de Wijsbegeerte en de Natuurkunde te onderwijzen (9)'. In die voetnoot op blz. 49: 'Hij aanvaardde dien post den 17den Maart 1767 met eene redevoering …', en op blz. 22 schrijft hij over 'het nederleggen van het Rectoraat der Akademie (26)', bij de voetnoot staat op blz. 55 'in 1779'. Op *www.parlement.com*, blz. 1 van 3, staat: 'van december 1766 tot 1785 (oratie 18 februari 1767)'. Ook Nieuwenhuis, blz 26 schrijft '…van 1766 tot 1785…'.

BESCHRYVING,
DOOR
J. H. VAN SWINDEN,
Hoogleeraar in de Wysbegeerte op 's Lands Hooge Schoole te Franeker; Lid van verscheide geleerde Genootschappen, Correspondent van de Koninglyke Academie der Weetenschappen te Parys,
VAN EEN
KONST-STUK,
VERBEELDENDE EEN VOLLEEDIG BEWEEGLYK
HEMELS-GESTEL,
UITGEDAGT EN VERVAARDIGD
DOOR
EISE EISINGA,
Mede Raad in de Vroedschap der Stad Franeker.

Habet venerationem justam quidquid excellit.
Cic. *de Nat. Deor.* 1, 17.

TE FRANEKER.
By D. v. d. SLUIS EN D. ROMAR. 1780.
BOEKVERKOOPERS.

Ex Dono Authoris

Titelblad van Van Swindens beschrijving van het planetarium uit 1780 (www.books.google.nl)

om alles nog eens te controleren en na te rekenen. Het bleek perfect in orde te zijn.[3] Het functioneert nog steeds (en is zeker de moeite waard om het te bewonderen!)
In 1785 was Van Swinden verhuisd naar Amsterdam, waar Krayenhoff zich al op 15 april 1784 gevestigd had. Hij was er van 1785 tot 9 maart 1823 hoogleraar wijsbegeerte, natuur-, wis- en sterrenkunde aan het Atheneum Illustre, met een onderbreking tussen 1800 en 1802 wegens verlof. Deze functie betekende niet alleen een verbetering van zijn financiële positie, maar hij kreeg ook meer aandacht voor diverse maatschappelijke activiteiten.[4] Dat een hoogleraar in Franeker niet zo goed betaald kreeg was algemeen bekend. Toen Krayenhoff in 1780, nadat hij de beide titels Doctor in de Wijsbegeerte en Meester der vrije Kunsten had behaald, het aanbod gekregen had om als hoogleraar naar de Academie in Franeker te gaan, had zijn vader hem dat sterk ontraden vanwege *'het geringe fortuin'*.

Zelfs als hij die functie zou kunnen krijgen aan de Hogeschool van Leiden was het aantrekkelijker om te kiezen voor een functie als arts in een grote plaats als Amsterdam. Hij heeft naar zijn vader geluisterd en vervolgde zijn studie Geneeskunde in Harderwijk.[5]
Toen de Admiraliteit te Amsterdam besloot om een commissie aan te stellen die ervoor moest zorgen dat het onderwijs aan zeelieden verbeterd zou worden, alsmede de kwaliteit der *'Hollandsche hoogst gebrekkige zeekaarten'*, werd Van Swinden daarin opgenomen.[6] Als resultaat verschenen er o.a. *Verhandeling over het bepalen der Lengte op Zee, door afstanden van de Zon tot de Maan of vaste sterren* (in

Van Swinden wijdt in 1788 het gebouw in van Felix Meritis (www.nl.wikipedia.org).

3 Nieuwenhuis, blz. 26
4 Wikipedia J.H. van Swinden. Moll, blz. 22, spreekt over 'de Amsterdamsche Doorluchtige School'. Op *www.parlement.com*, blz. 1 van 3 staan deze precieze data vermeld.
5 Tydeman, blz. 9/10 en Uitterhoeve, blz. 54
6 Moll, blz. 26 t/m 28. Op *www.parlement.com*, blz. 1 van 3, staat bij zijn nevenfuncties 'lid commissie ter verbetering van publicaties voor zeevarenden' en bij de hoofdfuncties 'lid Comité tot de Zaken der Marine, van 27 februari 1795 tot 14 september 1795'.

1787), en in 1788 een *Verklaring van den Almanak ten dienste der Zeelieden*, en een *Verhandeling over de inrichting en het gebruik der Octanten en Sextanten, van HADLEY* , beide uitgegeven door die commissie.[7] *'Die wijze van de lengte te bepalen was toen bij onze zee-officieren schaars, en bij de koopvaardijlieden in 't geheel niet bekend.'*[8]
Van Swinden werd ook politiek actief, zo was hij onder andere vanaf 20 februari 1795 lid van de vergadering van Provisionele Representanten van het Volk van Holland, en was hij van 9 maart 1795 tot 1 maart 1796 gedeputeerde ter Staten Generaal (voor Holland) en later lid van het Uitvoerend Bewind (het dagelijks bestuur) der Bataafse Republiek, van 4 juni 1800 tot 19 september 1801.[9] Op 24 september 1795 heeft *'den Franschen Astronomist Perny'*, die in België was belast met meetwerkzaamheden, vanuit Antwerpen een verzoek gedaan aan de *Repraesentans de la Republique des Provinces* om *'zyne Aardmeetkundige waarneemingen van Bergen op Zoom tot Alkmaar te moogen vervolgen, ten einde de juiste groote te kunnen bepaalen van den Graad der Aarde, ..., en daar door te verifieeren de meetingen twee Eeuwen geleeden gedaan door Snellius; ...'*. In het verslag van een vergadering van 30 oktober 1795 lezen we: *'Uw Committé ... heeft gemeent, daar niets beeter toe strekken kon, als zig door een kundig Persoon in dit vak kundig te doen voorligten, en heeft gevolglijk, deeze Missieve gesteld in handen van een onzer verdienstelykste Medeburgers, den zoo zeer door ons geagten Professor van Swinden.'*
Uit dat verslag blijkt dat deze daar direct werk van gemaakt heeft, want daarin staat, dat '... *Ul. Committé voor weinige daagen'* (dus eind oktober) een interessant bericht ontving van Van Swinden, dat daarna in de vergadering werd besproken. Het is een uitgebreid overzicht van de geodetische ontwikkelingen in Europa in die tijd, met het accent op het feit dat overal de overheid volop meewerkte, zelfs bij grensoverschrijdende metingen, tussen landen die in onmin met elkaar leefden! Zijn advies was dan ook dat de Provisionele Repraesentanten van Holland dit voor afhandeling moesten doorsturen naar de Gedeputeerden ter Generaliteit met het advies om in te gaan op het aanbod van Perny, en deze *'zyn operatien niet alleen tot Alkmaar, maar tot de Helder, Vlieland, Harlingen, Franeker, de noordelyke gedeelte van Vriesland en Groningen, en eenige weinige Plaatsen in Overysel, Gelderland en het Sticht uittetrekken'* (...) *'en indien deeze meetingen dan vervolgends tot Middelburg aan den eenen en den Bosch aan den anderen kant wierden uitgestrekt, zoude men in vervolg de Kaarten van deeze Republieq tot eene nauwkeurigheid kunnen brengen, die wy helaas! tot nu toe ontbeeren.'*
Hij vindt het zó belangrijk, dat hij er nog aan toevoegt, dat '...*indien deeze Propositie by H.H. Mog. Onverhooptelyk of niet werd geagreëerd of door andere Provintien word overgenoomen, de Provisionele Repraesentanten van Holland zelf den Burger Perny verzoeken zouden inmiddels zyne Operatien in Holland te komen voortzetten'*. In de vergadering wordt voorgesteld om de Geduputeerden ter Generaliteit te adviseren om op dit aanbod in te gaan, en men vraagt zich af '...*of het niet nuttig voor den Lande weezen zoude, een Persoon de vereischte bekwaamheeden hebbende te benoemen, om den Geleerden Perny in zyne waarneemingen en bewerkingen te vergezellen, en meede werkzaam te wezen, waartoe men of den kundigen Professor van Swinden, of zodanig ander geschikt Persoon zoude kunnen doen voorstellen, als deeze Vergadering zoude kunnen goedvinden'*. Aan het einde van het overleg zijn de Gecommitterden van Holland en Utrecht het erover eens om conform het voorstel te adviseren, en wordt voorgesteld om *'den Burger van Swinden'* aan te wijzen '...*om den Geleerden Perny in zyne waarneemingen en bewerkingen hier te Lande te vergezellen en te assisteeren'*.[10] Let wel, dit gebeurde dus twee en een half jaar voordat er sprake was van de noodzaak om een nieuwe Grote Kaart te vervaardigen!

7 Moll, blz. 69 en 70
8 Moll, blz. 28
9 Wikipedia d.d. 28-12-2017 en *www.parlement.com*, blz.1 van 3. Moll, blz. 77, in de noot 32 op blz. 58 zegt hij dat het was 'van 20 Junij 1800 tot half September 1801'.
10 Decreeten 1795, blz. 1128 t/m 1133

Van Swinden was toen dus al bekend met graadmetingen en plaatsbepalingen op het land en op zee. Het vervolg op het verslag uit oktober 1795 is van 21 oktober 1796.[11] Uit een decreet van die datum blijkt dat door de Gedeputeerden ter Staten-Generaal aan Perny het besluit van 3 november 1795 is medegedeeld, dat hij zijn metingen in ons land mag uitvoeren, en dat hij daarbij zal worden geassisteerd door Van Swinden. Pas in augustus 1796 komt er een teken van leven van Perny. Hij dient dan een kostenopgave in voor het uitvoeren van zijn werkzaamheden. Er wordt op 16 augustus besloten dat enkelen van de Representanten, Lublink jr., Van Lennep en Nieuhoff[12], in overleg moeten treden met het Committé tot de Zaken van de Marine, Perny en Van Swinden i.v.m. de door Perny gestuurde kostenopgaaf, die was vergezeld van een brief van de Franse minister Noël. Dit drietal raadpleegt echter niet het Committé tot de Zaken van de Marine, maar wil eerst de komst van Perny afwachten en de mening van Van Swinden vragen. Tot aan 14 september 1796 wordt niets van Perny vernomen, maar op die datum komt er een bericht binnen van de hiervóór genoemde Franse minister Noël. Deze meldt dat Perny te Vlissingen door ziekte belet is om over het onderwerp te komen overleggen, en voegt daaraan toe, '*...dat hy zyne operatien in Zeeland byna volvoerd had, en ware hy niet door ongesteldheid belet geworden, dezelve tot Willemstad en Breda zou hebben voortgezet; Sedert hebben wy van den Burger Perny niets naders vernomen'.*

Enkele dagen na het besluit van 16 augustus 1796 krijgen de Representanten een brief van Van Swinden waarin deze meedeelt dat hij inderdaad in november 1795 was benoemd om Perny bij zijn waarnemingen te vergezellen, maar dat daarna het college van Gedeputeerden ter Staten-Generaal was ontbonden, en hij daarom de gemelde benoeming als vervallen had beschouwd, en '*...dit ook per Missive den Burger Perny had gecommuniceerd; en dat by eene nieuwe benoeming, door deze Vergadering indien de keuze op zyn Persoon mogt vallen, hy om verscheide geallegueerde redenen zich daar van zou moeten verschonen, en ook op denzelfden grond, vriendelyk verzogt van de conferentien met uwe Commissie, voor zo verre die tot het nieuwe voorstel van den Burger Perny betrekking heeft geëxcuseerd te worden'.*

Vervolgens staat in het verslag weer uitgebreid het nut van de operatie omschreven, zoals dat ook al in het verslag van het jaar daarvóór was gebeurd! Maar dan vervolgt het verslag: '*En hiermede zoude wy ons Rapport eindigen, indien wy, naar het voorschrift van uw Decreet, niet meenden nog iets te moeten zeggen wegens het verzoek.'* En dan pas wordt de door Perny toegestuurde onkostenvergoeding toegelicht. Hij vraagt voor zichzelf een vergoeding van *f*700 per maand, en een toeslag van *f*200 voor Van Swinden, of eventuele andere door de Vergadering aan te wijzen persoon om hem te assisteren. Hij verwacht vier maanden voor de werkzaamheden nodig te hebben. Dit gaat het drietal te ver. Ze zeggen, dat, voor zover het hen bekend is, '*...in alle gevallen dat voorheen door het Fransche Gouvernement eenige operatiën van dien aart zyn in werk gesteld, zulks nooit gedaan is ten bezwaar of koste van het volk op welks territoir dit geschiedde: ... dat het altoos genoegzaam wierd geoordeeld, indien het Gouvernement van zulk een Volk daar toe zyn toestemming gaf, en die persoonen benoemde, welke het van zynen wegen, dienstig oordeelde daar by te voegen...'.*

Verder merken zij op, dat er bij het verzoek van Perny van een jaar daarvóór, noch bij de benoeming van Van Swinden, over zo'n vergoeding gesproken is, en dat dat ook in de begeleidende brief van minister Noël niet is gedaan! Het drietal stelt: '*De commissie zou, derhalven, uit hoofde der gemaakte bedenkingen, van oordeel zyn, dat, hoe nuttig ook deeze geheele onderneeming, zo in derzelver aart, als gevolgen, weezen moge; hoe zeer zy ook moge dienen ter uitbreiding van het ryk der wetenschappen, zy echter niet als volstrekt*

11 Decreeten 1796, blz. 581 t/m 583; zie ook Vaderlandsche Historie, blz. 73 t/m 80.

12 Dit is B. Nieuhoff, die hoogleraar in de wijsbegeerte was aan de Universiteit in Harderwijk, zijn vakgebied was zeer ruim, o.a. natuurkunde, wiskunde en sterrenkunde. Hij was in 1780 de promotor toen Krayenhoff zijn dissertatie verdedigde toen hij de doctorale waardigheid in de Wijsbegeerte en het Meesterschap der vrije kunsten ontving (Tydeman, blz. 9, Uitterhoeve blz. 49 t/m 54).

noodzaaklijk tot behoud van ons Vaderland kan worden aangemerkt; ... en daar het beklaagenswaardig geldgebrek tot zulk een vervaarlijke hoogte gestegen is, dat het inderdaad een der dringendste pligten van den Volksvertegenwoordiger uitmaakt, alle uitgaaven die niet van de hoogste noodzaaklydheid zyn, volstrektelijk aftesnyden, en 'slands penningen eeniglijk tot deszelfs onderhoud en verdediging te besteeden'. De Franse bevrijders hadden zich namelijk goed laten betalen, zodat er inderdaad weinig geld meer te besteden was. Men is wel bereid om Perny vriendelijk mede te delen dat hij toestemming krijgt de metingen uit te voeren, en hem daarbij zelfs alle nodige hulp en assistentie toe te zeggen die hij zelf nodig denkt te hebben, maar dat men niet in staat is dat financieel te ondersteunen. Het is niet duidelijk of dit ook aan Perny is medegedeeld, want het verslag vermeldt dat het rapport in advies is gehouden. Tot zover de aanhaling van het verslag van 21 oktober 1796, (genoemd bij voetnoot 11).
Wat opvalt, is dat Van Swinden in zijn brief aangeeft, dat hij niet meer samen met Perny aan deze metingen wenst deel te nemen. Waardoor die veranderde opstelling van Van Swinden t.o.v. Perny is ontstaan is mij niet duidelijk. Maar het lijkt daarom niet aannemelijk dat *'Perny de Villeneuve de formele opdrachtgever van de Nederlandse driehoeksmeting was'*, zoals Jeroen M. Mohrmann schrijft.[13] (In mijn volgende bijdrage kom ik daar nog op terug.)

De ontwikkelingen in Europa

In die tijd groeide de onvrede over het grote aantal verschillende maten en gewichten dat in gebruik was. De Franse Akademie der Wetenschappen was al in 1780 begonnen met werkzaamheden om tot een hervorming van dat stelsel te komen, en ook in de verschillende andere landen in Europa ontstonden er soortgelijke wensen. In 1798 stuurde de Franse regering uitnodigingen naar alle bevriende staten, om *'...wetenschappelijke Afgevaardigden te zenden, ten einde met de Fransche daartoe*

Willem Bartel van der Kooi, Jean Henri van Swinden, olieverf op doek, 1818-1820 (www.rkd.nl)

benoemde Geleerden, tot deze gewigtige zaak mede te werken. Ons Vaderland kon zeker op dit belangrijk Congres niet beter vertegenwoordigd worden, dan door VAN SWINDEN en AENEAE, die tot dat doel naar Parijs werden afgevaardigd'.[14] *'Twaalf afgezondenen van vreemde Staten en elf leden van het Fransche Instituut vereenigden zich tot dit belangrijke werk (...). Behalve de algemeene werkzaamheden der Kommissie was aan hem* (Van Swinden) *en drie andere Geleerden, de berekening van alle de driehoeken, die tot bepaling van den boog des meridiaans hadden gediend. VAN SWINDEN, TRALLES, DELAMBRE en LEGENDRE herhaalden, ieder afzonderlijk, alle de rekeningen, daartoe betrekkelijk. Daarenboven was hij Lid van de Subkommissie tot bepaling van den meter, en belast met het Verslag aan de Hoofdkommissie'.*[15] Hij was dus best goed op de hoogte van die graadmeting. Toen Krayenhoff op 10 oktober 1798 met de samenstelling van de kaart werd belast, zat

13 Jeroen Mohrmann, Krayenhoff en de wereldwijde driehoeksmetingen, in: DHC 2009-4, blz. 143 en 150
14 Moll, blz. 30
15 Moll, blz. 32. Op *www.parlement.com* staat: 'afgevaardigde naar een conferentie te Parijs over het metriek stelsel, van juli 1798 tot oktober 1799 - lid internationale commissie tot vaststelling van de grootte van de omtrek van de Aarde, tot juni 1799'.

Repetitiecirkel van Borda (foto TU Delft)

Van Swinden al als afgevaardigde bij de conferentie in Parijs, en voordat deze terug kwam naar Amsterdam was Krayenhoff al betrokken bij de verdediging van de Bataafse Republiek tegen de Engelse en Russische troepen na hun invasie in augustus 1799. Toen Krayenhoff dus in november 1800 met de eerste twee gekarteerde kaarten bij Van Swinden langs ging, moet het voor hem een openbaring geweest zijn om te horen op welke manier de driehoeksmeting tussen Barcelona en Duinkerken was uitgevoerd. Hij wilde uiteraard graag zijn metingen over kunnen doen met soortgelijk instrumentarium als in Frankrijk gebruikt was. Omdat Van Swinden van 20 juni 1800 tot en met half september 1801 lid was van het Uitvoerend bewind (dagelijks bestuur) van de Bataafse Republiek[16], kon deze het voor elkaar krijgen dat Krayenhoff in maart 1801 de beschikking kreeg over een repetitiecirkel van Borda, vervaardigd bij Lenoir in Parijs. Hij had het instrument nog nooit gezien, en moest nog leren hoe hij daarmee moest omgaan. Maar nadat er op 19 september 1801 een derde (!) staatsgreep had plaatsgevonden, werd er besloten om terug te keren naar de oude gewestelijke indeling.[17] Hierdoor was voor Krayenhoff gelukkig de ergste tijdsdruk voor het maken van de grote kaart verdwenen!

Geraadpleegde literatuur

Behalve mijn in DHC 2017-4 blz. 170 al genoemde bronnen ook:

- *G. Moll, Redevoering over Jan Hendrik van Swinden, uitgesproken in de vierde openbare vergadering der Eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut van Wetenschappen, Letterkunde en Schoone Kunsten, gehouden op den 26 Augustus 1823. Uitgegeven te Amsterdam bij Pieper en Ipenbuur, 1824*
- *H. Nieuwenhuis, Het Eise Eisinga Planetarium. Uitgegeven door Telenga's Drukkerij B.V. te Franeker, 1988*
- *A. den Oudsten, H. Terpstra en anderen, De hemel is gestegen of de aarde is gedaald, catalogus uitgegeven t.g.v. de gelijknamige tentoonstelling in Museum 't Coopmanshûs te Franeker van 10 augustus tot 31 oktober 1981*
- *Vaderlandsche Historie, vervattende de Geschiedenissen der Vereenigde Nederlanden, enz., 37e deel, Uitgave Johannes Allert, Amsterdam, 1806*
- *Decreeten van de Provisioneele Repraesentanten van het Volk van Holland. Van September en October 1795. Vijfde deel, tweede stuk, blz. 1128 t/m 1133. Uitgave in Den Haag ter 's Lands Drukkery 1798 (Google). Verder aangegeven als 'Decreeten 1795'*
- *'Decreeten der Nationale Vergadering Representeerende Het Volk van Holland', Agtste deel. October 1796, blz. 581 t/m 589. Uitgave in Den Haag ter 's Lands Drukkery 1796 (Google). Verder aangegeven als 'Decreeten 1796'*

16 Moll, noemt het op blz. 35 'een der hoogsten posten in den Staat', en in de voetnoot (32) op blz. 58 noemt hij de data; Wikipedia, Henri van Swinden en op *www.parlement.com*.

17 Jan J.B. Kuipers, blz. 60; en Kloek en Mijnhardt, blz. 325. Bij de .com-sites en Wikipedia zijn de vermeldingen per 28-12-2017.

De hutkoffer van prof.dr.ir. F. Vening Meinesz in Delft

Joop Gravesteijn

Inleiding

In *De Volkskrant* van 18 augustus 2001 staat een leuk artikel van Martijn van Calmthout over de hutkoffer van Vening Meinesz. Het artikel geeft een goed beeld van het werk van Vening Meinesz, en een globaal overzicht van wat er (nog steeds) in zit. De koffer met inhoud behoorde tot de archieven van de opgeheven Nederlandse Commissie voor Geodesie. Bij overbrengen van het archief van de NCG naar het Nationaal Archief is de koffer met inhoud, evenals de instrumenten van de NCG, overgedragen aan de TUDelft. De belangrijkste reden was dat er waarnemingsreeksen in zitten die een relatie hebben met instrumenten van de NCG en de opgeheven opleiding Geodesie.

Een van de twee koffers, aanwezig in het depot van de TUDelft, met allerlei mappen met allerlei soorten meetresultaten die betrekking hebben op zwaartekrachtmetingen, uitgevoerd door of in opdracht van prof.dr ir. F. Vening Meinesz (foto van Sander van Dam, TUDelft)

De instrumenten bevinden zich thans in het depot van de TUDelft (Bijzondere Collecties). Er waren naast deze koffer nog een leren reiskoffer en een doos. Vening Meinesz ging altijd op reis met een koffer. Welke koffer hij daarvoor gebruikt heeft is onbekend. De inhoud van de leren koffer bevindt zich ook in het depot van de TUDelft, de inhoud van de doos bevindt zich nu in het depot van het Nationaal Archief te Winschoten. Onbekend is wie de verdeling van allerlei meetresultaten tussen hutkoffer, leren reiskoffer en doos gemaakt heeft en hoe dit in z'n werk is gegaan. Het grootste deel van het archief van prof. Vening Meinesz is te vinden in de archieven van de Universiteit Utrecht.

Citaat uit artikel Volkskrant:
Talloze notitieboeken en boekjes zitten in de kist. Logboeken, mappen met losse bladen, eindeloze reeksen getallen, hier en daar voorzien van een vraagteken in rood, ruwe berekeningen, formules, schetsen, probeersels, alles in een sierlijk en systematisch handschrift. Onderin een reeks hoge ronde, wat roestige cacaoblikjes, elk 0,25 kilogram, met originele registratierolletjes van de onderzeese slingermetingen. Verbandpleister als etiket, dezelfde zwierige letters, weer dat potlood. Het is de ruwe erfenis van een echte wetenschappelijke held, over wie spannende boeken werden geschreven en Polygoonjournaals vervaardigd. Zoon van burgemeester Vening Meinesz van Rotterdam, een gentleman van bijna twee meter lang, die wetenschap bedreef waar nog geen geofysicus dat had gedaan: onder zee.

Meer gedetailleerd zullen hier in chronologische volgorde de aantekeningen en meetreeksen besproken worden. De in 1879 ingestelde Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing (RCGW) kreeg later ook als taak het bepalen van zwaartekrachtverschillen tussen diverse plaatsen in Europa. De eerste waarnemingen werden in Nederland (Sterrenwacht Leiden) verricht in 1892 door de Franse luitenantkolonel Defforges. Ingenieur Modderman was de eerste die in opdracht van de Rijkscommissie metingen deed. Rond 1900 waren er door de Rijkscommissie twee gravimeters aangeschaft, maar ook enkele chronometers en slingeruurwerken. Zwaartekrachtmetingen werden toen uitgevoerd met een slingertoestel en goed geijkte chronometers voor het gebruik van de juiste seconde.

Naar een zwaartekrachtnet voor Nederland

Er is een bundel van zestien notitieboekjes uit 1905 t/m 1907 met metingen ten behoeve van de bepaling van allerlei constanten van het vierslingerapparaat van Stückrath (Slinger no 88, 89, 90 en 91); uitgevoerd in het Geodetisch Instituut te Potsdam (Dld) door prof. Haasemann in samenwerking met ir. Modderman van de Rijkscommissie. Professor L. Haasemann was in die tijd werkzaam bij het Königlich Preußisches Geodätisches Institut. Door ziekte kon ir. Modderman zijn werk niet voortzetten. Na zijn overlijden kreeg de net afgestudeerde ingenieur Felix Vening Meinesz in 1910 de opdracht om het werk van Modderman voort ter zetten.
Voordat Vening Meinesz kon beginnen met de zwaartekrachtmetingen kreeg hij de opdracht van de Rijkscommissie om onderzoek naar de Franse methode van basismeting te doen. In 1911 vond in de omgeving van Lyon (Frankrijk) een basismeting plaats, uitgevoerd met een speciale combinatie van instrumenten.
In de koffer bevindt zich het handgeschreven verslag van de reis naar Lyon.

Tijdsbepalingen met diverse uurwerken en het ijken van chronometers

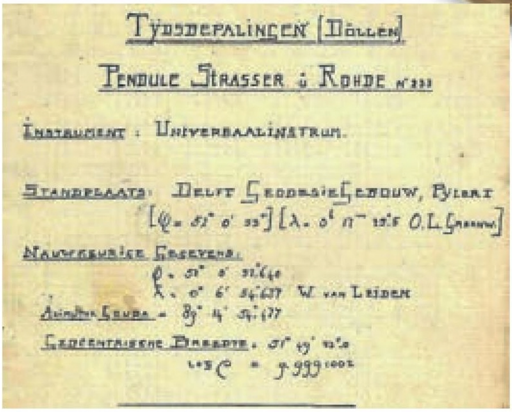
Naast het oefenen met slingertoestellen kreeg Vening Meinesz ook training in het bepalen van de tijd (Universiteit Utrecht), in combinatie met gebruik van tijdseinen. In een aparte envelop bevinden zich een aantal brieven van de Leidse Sterrenwacht (prof. H.G. van de Sande Bakhuijzen en dr. H.J. Zwiers) met ijkgegevens van diverse slingeruurwerken.
Er is een aparte map met tijdsbepalingen (1911/1912) in Delft (Kanaalweg 4, Pijler I) volgens de methode van de astronoom Wilhelm Döllen (1820-1897). Diverse klokken werden gecontroleerd, waaronder de Strasser und Rohde no 233 die thans in het Gebouw Kanaalweg 4 aanwezig is; maar ook de volgende slingeruurwerken Zachariae I (thans in het gebouw van faculteit CiTG TUDelft), Zachariae II (thans gebouw faculteit Bouw-

kunde), Strasser und Rohde 277 (behorende bij het slingerapparaat van Defforges), en ook de chronometer Nardin 212. Zowel de S&R 277 als Nardin 212 behoren nu tot het erfgoed van de TUDelft.)
Nadat Vening Meinesz in 1910 was aangesteld, werd hij bijgeschoold in de bepaling van de tijd aan de hand de zon en de sterren door professor Nijland van de Sterrenwacht van Utrecht. In en om Utrecht was de ondergrond stabieler. De stabiliteit van het gebouw aan de Kanaalweg was twijfelachtig. Vening Meinesz kreeg in de loop van 1912 toestemming om vanuit Delft naar de Bilt (KNMI) gaan. Vening Meinesz zelf woonde toen in Amersfoort (huize de Heiligenberg). Vóór het vertrek van de instrumenten uit Delft en na aankomst in de Bilt werden controlemetingen uitgevoerd.

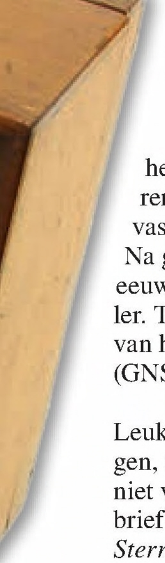
Chronometer Nardin 212 (foto Sander van Dam)

Nardin212

In 1915 worden ook testen uitgevoerd met de chronometer Nardin 212 in het ouderlijkhuis van F. Vening Meinesz te Amsterdam en in het landhuis de Heiligenberg te Amersfoort (ook van de ouders van F. Vening Meinesz). De Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassen was toen eigenaar van de Nardin 212. De Nardin 212 is gebruikt bij de meeste reizen met onderzeeërs, uitgevoerd door F. Vening Meinesz. Er zijn ook een aantal mappen met berekeningen van de diverse klokconstanten van klokken in Delft uit 1911 en 1915. Tot het in gebruik nemen van


TIJDSBEPALINGEN [DÖLLEN]
PENDULE STRASSER & ROHDE
INSTRUMENT : UNIVERSAALINSTRUM.
STANDPLAATS: DELFT GEODESIE GEBOUW, PIJLER I
W. VAN LEIDEN

Map met tijdsbepalingen (1911/1912) in Delft (Kanaalweg 4, Pijler I) volgens de methode van de astronoom Wilhelm Döllen (1820-1897)



het radiotijdsignaal van de Eiffeltoren waren landmeters getraind in het astronomisch vaststellen van de plaatselijke tijd.
Na gebruik van het radiotijdsignaal begin 20e eeuw werd de ijking van chronometers simpeler. Tegenwoordig gebruiken we het tijdsignaal van het Global Navigation Satellite System (GNSS).

Leuk is de map berekeningen van de metingen, uitgevoerd met het Stückrath-toestel (die niet voor het verslag gebruikt zijn), met een brief van de Leidse Sterrenwacht:
Sterrenwacht 3 februari 1919. Amice. De conciërge, die hier gedurende het seinen aan in serie geschakelde telefoon de wacht houdt, zei me na afloop, dat de tikken op het laatst niet zo mooi waren als in het begin, maar toch nog behoorlik. Ik zal nu vandaag nog eens wat proeven nemen; ik vermoed dat de microfoon in trilling is gegaan zoals ook vroeger wel eens is voorgekomen. Met de Eiffeltoren was het precies als in Amersfoort: tegen de afspraak in sprak Scheveningen nog wel ½ minuut te lang door, waardoor bij ons 1 van de 6 coïncidenties met hem verloren ging. En aan ons toestel was evenmin als bij het bericht (mededeling) op te vangen, ***daar het krijsende geluid van Scheveningen alles overstemde.*** *Gelukkig wordt die mededeling met wat langere golven gegeven (2500 m?) en is hier tegenwoordig veelal een draagbaar toestel met lamp-detector-versterker aan den sterrenwacht aanwezig. Daarmee was voldoende af te stemmen; de mededeling luidde: 292776.342087 voor de 153e 917 tik vind ik daaruit 11 uur 31' 58'645 M.T.Greenwich.*
Zaterdagavond evenmin als donderdagavond was van de seinen ook maar iets te maken, zo geweldig was Scheveningen in de weer.
Met vriendelijke groeten Uw dienaar Zwiers.

Mappen met tijdseinen (1913/1914) ten behoeve van het vaststellen van de juiste tijdseenheid, diverse slingeruurwerken zoals de Knoblich, Strasser und Rohde, Riefler, en Hohwü, maar ook chronometers van Nardin, Schmidt, Richter en Hohwü zijn ervoor gebruikt. Deze testen werden uitgevoerd in samenwerking met Potsdam, KNMI, Sterrenwacht Utrecht en Leiden. Maar ook is er een vergelijking van de chronometer Nardin 212 gemaakt met het tijdsignaal van de Eiffeltoren. Na het uitbreken van WOI kon dat niet meer doordat er een versleuteld signaal werd uitgezonden. Nu hebben we de atoomklok van het GNSS-signaal, maar toen was het heel lastig om de juiste tijdseenheid vast te stellen. Zwaartekracht kan vastgesteld worden door een vaste lengte van een slinger en een vastgestelde tijdseenheid. Deze ijkingen waren tijdrovend en moesten altijd in samenwerking met andere instituten uitgevoerd worden. Gelukkig was er een directe telefoonlijn tussen Delft (Kanaalweg 4) en de Sterrenwacht te Leiden.

Oefenen en beproeven van de twee zwaartekrachtmeters

In mei 1912 gaat Vening Meinesz voor training voor het gebruik van het Stückrath vierpendelapparaat naar Potzdam en noteerde zijn waarnemingen in vijf notitieboekjes. Maar hij maakte ook een verslagje over de ijking van invar-draden, voor de vergelijking van het Zweedse, Deense en Pruisische driehoeksnet.
In 1913 was er onderzoek van het slingerapparaat van Defforges (een slinger gemaakt door Bianchi in een stalen koker) op diverse plaatsen in Nederland. Uiteindelijk is het toestel van Defforges afgekeurd, vanwege onregelmatigheden. Het was ook lastig om dit apparaat op te stellen tijdens reizen naar diverse plaatsen in Nederland.
Er zijn tabellen voor publicatie *Observations de pendule dans le Pays-Bas 1913-1921*, met een berekening van de absolute g in de Bilt (9,81263 m/sec²). In de map voorlopige berekeningen met metingen 1913-1921 zijn de aansluitingswaarnemingen de Bilt - Potsdam uit 1914 en 1921 te vinden.

Onder en Overzee

In het najaar van 1923 was Vening Meinesz aan boord van de onderzeeër KII naar Nederlandsch Oost-Indië (NOI) om met het Stückrath-apparaat zwaartekracht metingen te verrichten. In de koffer zat een deel van de meetrollen van de waarnemingen vanaf 26 september 1923 voorafgaand aan de reis naar NOI. De uitwerking (berekening) daarvan is uitgevoerd door de landmeters Hartman en Heezemans, door het Kadaster t.b.v. secundaire

RD te Delft gedetacheerd bij de RCGW. Uitgebreide informatie over de reis met de KII bevindt zich in de andere koffer (depot TUDelft). Na de reis met de KII werd er een nieuw drieslingerinstrument (op basis van vier pendel apparaat van vier slingerapparaat Stückrath) ontwikkeld, en getest. Testresultaten zijn ook te vinden in Koffer 1. Het nieuwe instrument werd geplaatst in de onderzeeër K XIII, die op 27 mei 1926, met Vening Meinesz aan boord, vertrok naar NOI, maar dan via het Panamakanaal. Voor het vertrek (26 mei 1926) werden de chronometers Nardin 212 en de 2081 gecontroleerd. Na aankomst in Soerabaja (13 december 1926) werden er metingen verricht in of bij de Bosscha Sterrenwacht bij Bandung, Java (TH Bandung). Er was ook controle op de gang van de slingeruurwerken Riefler, Richter en de Casseres, die aldaar aanwezig waren. Vening Meinesz werd geholpen door de ingenieurs Poldervaart en Varkenvisser. Verder waren er gegevens over tijdseinen tijdens de aanvullende regionale reizen om Celebes en rond Sumatra, en een map met opschrift *Eindberekeningen NOI (1929/1930)* tijdens de terugreis per mailboot naar Nederland.
De latere reis met de KXVIII is bekender, maar wetenschappelijk gezien was de reis met de KXIII, via het Panamakanaal, belangrijker. Zonder begeleiding van andere schepen voer de KXIII vanaf Den Helder over de Stille of Grote Oceaan naar Java.

Expeditie Nautilus

Begin 1930 nam de wetenschapper (poolreiziger) Hubert Wilkins contact op met Vening Meinesz om het toen al beroemde drieslingerapparaat mee te mogen nemen tijdens een poolreis met een afgedankte Amerikaanse onderzeeër in de USS O 12 (SS-73). Voor deze Nautilus-expeditie was Vening Meinesz in 1931 naar Bergen (Noorwegen) gegaan met een nieuw slingerapparaat. Samen met de arts en wetenschapper B. Villinger werd het nieuwe apparaat getest, inclusief de nieuw aangeschafte chronometers van Nardin.
Bernhard Villinger deed in augustus en september 1931 tijdens de reis met de Nautilus zeven metingen van de zwaartekracht, in de omgeving van Spitsbergen. Dr B. Villinger kreeg hulp bij de metingen van o.a. dr. Harald U. Sverdrup. Halverwege de tocht werd besloten om terug te gaan. De bemanning had namelijk geen vertrouwen in de oude onderzeeër. Na terugkomst in Bergen (Noorwegen) zonk de onderzeeër. Gelukkig was iedereen van boord, inclusief het slingerapparaat en de meetresultaten. Onze Utrechtse en Delftse wetenschapper F.A. Vening Meinesz kreeg de gegevens ten behoeve van zijn verzameling zwaartekrachtgegevens van de oceanen. Nu zijn de **originele** meetresultaten van deze zeven zwaartekrachtbepalingen van een beroemde buitenlandse expeditie in de bibliotheek van de TUDelft. In Nederland was in 1931 grote interesse in deze expeditie, zie *Haarlem's Dagblad* van 3 mei 1931, blad 4.

Overig

Chronologisch als laatste de volgende voorwerpen:

- de testresultaten met de nieuwe in 1931, door Nederlandse Seintoestellen Fabriek (NSF) vervaardigde slingers. Deze slingers zijn in 1932 gebruikt voor de reis naar de Azoren per O13.
- Een pak fotokopieën van meetresultaten, met opmerkingen van de Coast and Geodetic Survey (U.S) en een kladaantekening van prof. J.J.A. Muller, van de Universiteit van Utrecht, maar toen ook voorzitter van de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing. De meetresultaten werden tijdens de Koude Oorlog politiek-gevoelige informatie, zie*"Political geodesy: the Army, the Airforce and the World Geodetic System of 1960" in Annals of Science (van D.J. Warner).*

Zelf aan het woord

F.A. Vening Meinesz, *Observations de pendule dans le Pays-Bas 1913-1921,* Delft 1923
Idem, *Gravety expeditions at sea 1923-1930, Vol I*, Delft 1932
Idem met J.H.F. Umbgrove en Ph. H. Kuenen, *Gravety expeditions at sea 1923-1932 Vol II,* Delft 1964

Dit artikel is dankzij de hulp van Leen Aardoom tot stand gekomen.

Historisch nieuws

Nulpunt Amersfoort minder zichtbaar?
'De toren functioneerde juist vanwege zijn hoogte en goede zichtbaarheid als 'Nulpunt Rijksdriehoeksmeting Kadaster'', begint Vink zijn betoog. 'Nu ligt er een plan om een 45 meter hoog woongebouw met verspringende terrastuinen te bouwen. Als je vanuit de Utrechtseweg de stad in komt, zal dit nieuwe gebouw THE SPOT het zicht op de Onze Lieve Vrouwetoren ernstig verstoren.'
(Tijdschrift Heemschut, juni 2018, p. 28)

Ook landmeters 'amfibische cultuur'?
'De relatie van Nederland tot het water is een zaak van waterstaat een woord zo typisch Nederlands dat het niet te vertalen valt.' Tot op de dag van vandaag verschijnen er talrijke studies over de lange historie van waterschappen, waterstaatswerken, bedijkers, overstromingen, landmeters, drooglegginngen, kortom over alles waartoe onze 'amfibische cultuur' ons bracht. De Vereniging [voor Waterstaatsgeschiedenis] heeft als doel niet alleen de studie naar de waterstaatsgeschiedenis te bevorderen maar ook een breed publiek bewust te laten worden van het belang van deze studies. Zij heeft in samenwerking met de Stichting het Schilthuisfonds aan de Vrije Universiteit van Amsterdam de bijzondere leerstoel Waterstaatsgeschiedenis. De Vereniging staat open voor iedereen die op een of andere wijze affiniteit heeft met de boeiende geschiedenis van Nederland en het Water.'
(www.waterstaatsgeschiedenis.nl)

PV 'De Meetband' 20 jaar, gefeliciteerd!
Op 14 april 2018 vierde de personeelsvereniging met de (historiserende?) naam *De Meetband* van Rijkswaterstaat CIV haar 20-jarig bestaan.
(www.pvdemeetband.nl)

Erfgoed Rijkswaterstaat deel 2
In het vorige nummer is uit www.vorrws.nl een stereofotobril uit het Rijkswaterstaatsdepot in Hoevelaken afgebeeld. Later volgde op die webstek en in het VORbericht reacties op de oproep om informatie (VOR=Vereniging Oud-personeel Rijkswaterstaat).
(…) '*…Immers, de actuele omvang en hoogte van kaden, dijken en objecten in het winterbed van de rivieren waren van grote invloed op het waterafvoerend vermogen en dus op de waterstanden bij hoge afvoeren. Eén van de hulpmiddelen waarover de RWS vijftig jaar terug beschikte, was de stereofotogrammetrie: luchtopnamen met twee camera's die elk aan het uiteinde van een vliegtuigvleugel waren gemonteerd. De twee tegelijkertijd genomen foto's maakten de hoogteverschillen in het terrein zichtbaar. Maar daarvoor moest je wel de twee foto's tegelijkertijd kunnen bekijken… De afgebeelde stereokijker was daarvoor het instrument bij uitstek. De twee foto's werden naast elkaar gelegd, de kijker erboven geplaatst en dan kreeg je hetzelfde effect als bij de Viewmaster.*
(View-Master is de merknaam van een systeem voor stereofoto's. Het systeem werd in 1938 uitgevonden door de Amerikaanse Duitser William Gruber en in productie genomen door Sawyer's, een fabriekje in Grubers woonplaats Portland.)
Omdat de twee opnamecamera's zo ver uit elkaar waren gemonteerd, werd het diepte-effect in de opnamen sterk overtrokken. Dat maakte het makkelijker hoogteverschillen in het terrein vast te stellen. Omdat de foto's bij het interpreteren op een horizontaal vlak moesten liggen om te voorkomen dat de stereokijker wegschoof, leverde een kwartier opnamen interpreteren al een hardnekkige lage rugpijn op. Van Arbo-zaken hadden we wel gehoord, maar dat was alleen van toepassing op het bedrijfsleven en niet op de Rijksoverheid, zo vertelde de bedrijfsarts/bedrijfsmaatschappelijk werker.' (…)
(Michel Goppel, VOR)

Haags RWS-monument WOII terecht
Dankzij het *VORbericht* en een VOR-lid is het Rijkswaterstaatsmonument van eerder de

Haagse Koningskade terecht en is het – net als het V&W-monument van eerder de Plesmanweg – opgeslagen in het nieuwe I&W-pand (voorheen VROM-gebouw) Rijnstraat 8 in Den Haag, kamerbewaarder Jan van der Steen. Overigens staan de namen op het monument niet alfabetisch, zoals vermeld in DHC 2018-1: dat was alleen zo op de weergave van de lijst in het proefschrift van Dolf Waalewijn, De Rijkswaterstaat in oorlogstijd, 1990. Deze steen bevat ook de namen van de gevallen MD-ers Meeuwis, Schut en De Vries.
Bij de dodenherdenking op 4 mei 2018 zijn er weer bloemen bij het monument gelegd door de directeur-generaal van (de) Rijkswaterstaat.
(Adri den Boer)

Penning als landmeter of als administrateur?

'Erepenning B. Janse, landmeter-administrateur gemeentewerken te Utrecht (1915). 's Rijks Munt (productiebedrijf). Zilver, geslagen. Aankoop 1974. Dit object is nu niet in het museum te zien.'
(www.centraalmuseum.nl)

Erepenning van landmeter-administrateur Gemeentewerken te Utrecht (www.centraalmuseum.nl)

Geodetisch-historische Monografieën DHC no 3

Tot op heden zijn er bij de stichting drie uitgaven *Geodetisch-historische Monografieën* verschenen; men vindt deze in PDF-vorm in de bijlagen van de website *(www.hollandsecirkel.nl/documentatiecentrum/g-h-monografieen).*
De postuum verschenen Monografie no. 3 van Theo Bogaerts (eindredactie Elfriede Fendel) heeft als titel "Grootschalige Topografie / De overgang van ANALOOG naar DIGITAAL in de grootschalige topografie" (98 pagina's). Eén zin uit de samenvatting van de auteur zelf: 'Daarnaast heb ik ín het tijdschriftarchief van De Hollandse Cirkel alle artikelen geselecteerd die naar mijn mening betrekking hebben op het thema van dit boek.'
(Redactie DHC)

Nummer 3 in de serie Geodetisch-Historische Monografieën (www.hollandsecirkel.nl)

Monografie Landinrichting op komst

'De werkgroep Landinrichting is met haar werkzaamheden gestart in 2017, nadat Martin Wubbe een projectgroepje heeft ingericht. Het is uiteindelijk de bedoeling dat de publicatie die hieruit zal voortvloeien opgenomen wordt als een monografie.' (Jaarverslag 2017 DHC)

Meester-schilder Pourbus was landmeter!

Pieter Pourbus is een van de beste zestiende-eeuwse schilders uit de Nederlanden. Hij werd in Gouda geboren en beroemd in Brugge. In Nederland was hij vrijwel onbekend. Museum Gouda wilde dat veranderen en zette de schilder tot 17 juni

‘groots op de kaart’. Ook ik genoot ervan. Lees ik achteraf in de catalogus dat hij in 1604 in het Schilder-Boeck van Van Mander werd aangeduid als *‘Cosmograph, oft Landt-meter’*. Hij maakte ook diverse kaarten van de omgeving van Brugge, aldus een ongepubliceerde Gentse dissertatie van P. Huvenne uit 1984.
(Adri den Boer)

Beeld van chef-landmeter Frederic Carrington, New Plymouth (NZ)

Landmeter en politicus Frederic Carrington (1807-1901): ‘Chief Surveyor of the Plymouth Company who selected the site and produced the original survey map of New Plymouth in 1841.’
(https://en.wikipedia.org/wiki/Frederic_Carrington)

Beeld van chef-landmeter Frederic Carrington, New Plymouth (NZ) (https://en.wikipedia.org)

Catawiki met NCG-publicatie (€50)

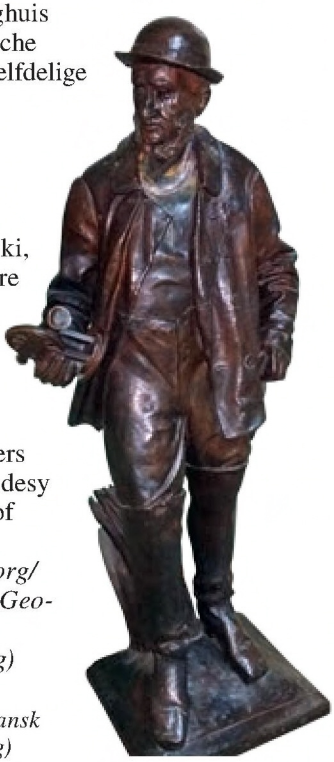
In maart bracht wel €50 op: *‘Zeer zeldzame studie over het in kaart brengen van Suriname, gestoffeerd met 19 kaarten en tabellen. Justus Ben Christiaan Wekker - Historie, technieken en maatschappelijke achtergronden der karteringswerkzaamheden in Suriname sinds 1667 - Delft, Nederlandse Rijkscommissie voor Geodesie, 1983 - 1e druk - Gekapte paginering: totaal 217 pp.: met name 3+XLIV+144+5+4 pp.+19 kaarten & tabellen+2+6+4+3+2 pp. - Softcover - Afm: 21 x 29,50cm (A4-formaat) - Conditie: Zeer goed exemplaar zonder enige notitie - pagina inhoudsopgave foutief gesneden (foto) - minimale UV-verkleuring van omslag.*
Uiterst zeldzame studie, gelimiteerd uitgegeven door het Nederlands Geodetische Commissie te Delft. Momenteel niet in de handel aangeboden. (…) Verzending: Goed verpakt en verzekerd.’
(N.B. Staat lees- en printbaar als nummer 24 in de Groene Serie digitaal op www.ncgeo.nl, red. DHC)
(www.veiling.catawiki.nl)

‘Google Maps van 17e eeuw’ voor 6 ton geveild

Een goed bewaarde eerste uitgave van de Atlas Maior van de Nederlandse cartograaf Joan Blaeu is voor 600.000 euro onder de hamer gegaan bij het veilinghuis Arenberg Auctions in Brussel. Het veilinghuis meldde dat een Belgische privéverzamelaar het elfdelige werk heeft gekocht.
(www.nieuws.nl)

Landmetersbeeld in Gdansk (P)

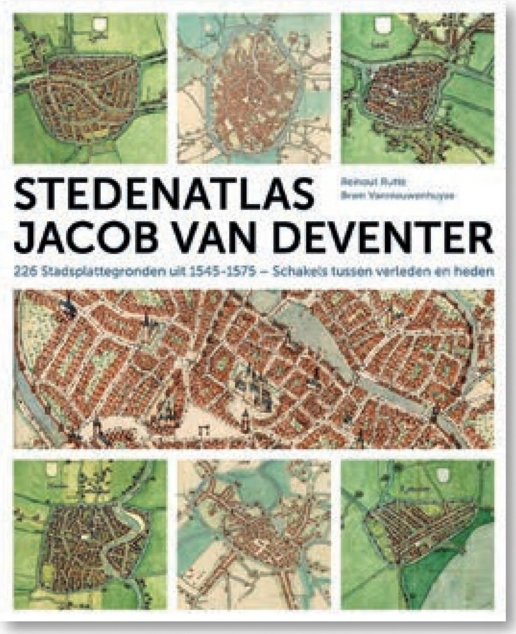
Sebastian Lewandowski, 2015: Pre-war sculpture surveyor – adorned the lobby of the Main Building Gdansk University of Technology, which housed the headquarters of the Institute of Geodesy at the time Free City of Gdansk.
(https://en.wikipedia.org/wiki/Department_of_Geodesy_GUT#/media/File:Geodeta-arch.jpg)



Landmetersbeeld in Gdansk (https://en.wikipedia.org)

Nieuw: stedenatlas Jacob van Deventer

226 stadsplattegronden uit 1545-1575 (Reinout Rutte en Bram Vannieuwenhuyze, €99)
Tussen ongeveer 1545 en 1575 bracht Jacob van Deventer, die het vak van cartograaf leerde aan de Universiteit van Leuven, de steden van de Oude Nederlanden in kaart.



Paperback met 516 pagina's

In deze monumentale atlas worden voor de eerste keer alle 226 steden afgebeeld. Jacob van Deventers kaarten zijn unieke kunstwerken en vormen een onschatbare informatiebron over de steden in de Lage Landen, de meest verstedelijkte regio van Europa. De stadsplattegronden worden geroemd om hun betrouwbaarheid, fraaie uitvoering en uniformiteit. Over Van Deventers monsterproject, waaraan hij dertig jaar werkte, is verbluffend weinig bekend. In het eerste deel van dit boek komen leven en werk van de cartograaf grondig aan bod, doorspekt met nieuwe inzichten. De plattegronden van de 226 steden zijn in het tweede deel verrijkt met kaarten over de evolutie van de stad. Recente luchtfoto's maken duidelijk in hoeverre de plattegronden van de steden die Jacob van Deventer tekende zijn veranderd. *(www.lannoo.be)*

Vakhistorie in Geo-Info

GIN jubileert weer en haar tijdschrift startte in nummer 2018-2 met een reeks *'GIN 15 jaar: een felicitatie waard'*. Adri den Boer, redacteur *Geodesia* (1983-2003) en *Geo-Info* (vanaf 2004) daarin: *'(…) Het Geodesia-najaarscongres 2003 was vijftien jaar geleden in het voorjaar al aangekondigd. De duidelijke titel was…'Voorbij Geodesia'. In april 2003 verscheen het derde nummer van de analoge nieuwsbrief* GINformatief. *Met voorop een foto, maar met ook een bericht over de start van de werkgroep PR & Communicatie. Vermeld werd dat ik daarin actief was vanuit de vereniging Geo-V&W, een van de négen fusiepartners, dat was waar ook, die club heette niet meer VMDR (Vereniging Meetkundige Dienst Rijkswaterstaat). Hernoemen ging door: ook het departement van V&W veranderde intussen al tweemaal van naam. En GIN nog niet éénmaal!*
Herhaalde híj alleen uit 2013 *'10 voor GIN! Op naar de 20!'*, Leen Murre, mede-oprichter en voorzitter van GIN (2003-2006), schreef een felicitatie in nummer 2018-3 met *'…op naar 25 jaar!'*. Een eerder fragment daaruit: *'In de afgelopen 15 jaar is er natuurlijk veel veranderd*

Geo-Info 0 en GINformatief 3
uit beide 2003 (Geo-Info 2018-2)

op het gebied van de digitale media en ook daarin is GIN meegegaan, zij het voorzichtig: met elektronische nieuwsbrieven en de mogelijkheid om GIN te volgen op Twitter en Facebook. Gebleven is het papieren verenigingsblad, zij het qua verschijningsfrequentie aanzienlijk gedaald van elf naar vijf uitgaves per jaar.'
Graag voegen we er als DHC-redactie onze gelukwensen bij! GIN prijkt sinds 2004 ook bij de bedrijfsdonateurs achterin ons tijdschrift. Omgekeerd pronkt GIN voorin haar blad met DHC als GIN-partner. *Geo-Info* is ook een van de doorzoekbare bladen in de DHC-tijdschriftendatabank.
In een kader 'Waar bleven de RWS-instrumenten?' was in nummer 2018-3 ook gememoreerd welke twee aankopen DHC-ers daaruit deden. Gevraagd werd of de andere (vier) instrumenten deels ook naar GIN-leden gingen. *'Ik kan je vertellen dat de twee RWS survey sextanten (C Plath) onderdeel zijn geworden van mijn inmiddels aardig grote collectie instrumenten,'* aldus Huibert-Jan Lekkerkerk. Er zijn dus nu vier van de zes catawiki-aankopen achterhaald.
(Redactie DHC)

'Digitale Tijdschriftenarchief Stichting De Hollandse Cirkel' in Geo-Info

Onder de kop 'GIN-website uitgebreid met digitaal tijdschriftenarchief' schreef Ferjan Ormeling in *Geo-Info* 2018-2 over de digitalisering van het *Kartografisch Tijdschrift* uit het Ormelingfonds van GIN én de doorzoekbare beschikbaarstelling daarvan op internet door de stichting DHC. Een fragment: *'Het heden. Op dit moment komt men nog via de GIN-website en de link https:/www.geoinformatieinnederland.nl/kennisbank/kartografisch-tijdschrift-digitaal op de site van De Hollandse Cirkel terecht om de tijdschriften te raadplegen, maar het is de bedoeling dat men in de toekomst direct vanuit de sites van beide verenigingen toegang heeft tot het gecombineerde tijdschriftenbestand.'*
Chris Nelis in hetzelfde nummer onder de kop 'Digitaal tijdschriftenarchief verrijkt': *'De collectie is te raadplegen via de DHC-webstek of rechtstreeks via dehollandsecirkel.courant.nu/.*
(Reactie DHC)

Geometerpfad met mobiel museum?

'27. Mai 2018 - Neuigkeiten zum Museumsraum!
Der Bau eines festen Gebäudes für ein kleines Museum am Radweg der Bocholter Aa wird wohl nicht verwirklicht werden können. Stattdessen schlägt der Vorstand der IG Geometerpfad jetzt die Herrichtung eines Museums-

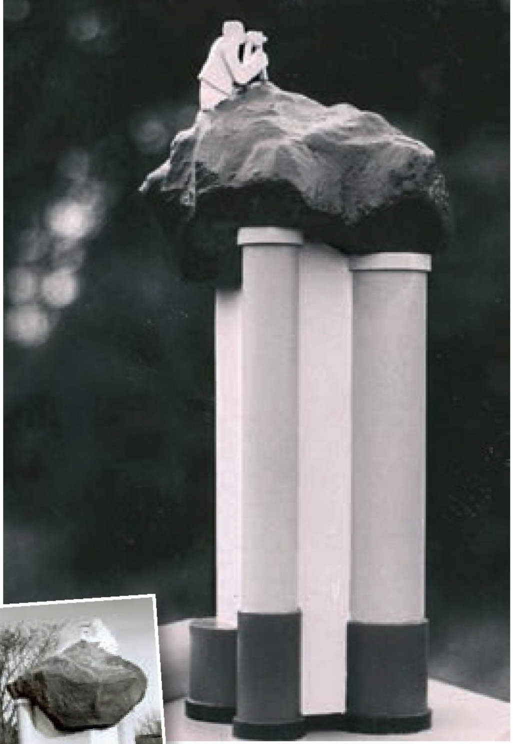
Homepage www.geometerpfad.de

'16, Mai 2018: Jahreshauptversammlung Interessengemeinschaft Geometerpfad in Rhede' (www.geometerpfad.de)

raumes auf einem Drehschemel-Anhänger (Tieflader) als "mobiles Museum" vor. Damit kann zu Schulen oder auch Veranstaltungen gefahren werden, um vor Ort sowohl über die Geschichte der Geodäsie zu informieren, als auch praktische Vermessungskunde betreiben - nach dem Motto: "Wir bringen das Museum zu den Besuchern"!'
(www.geometerpfad.de)

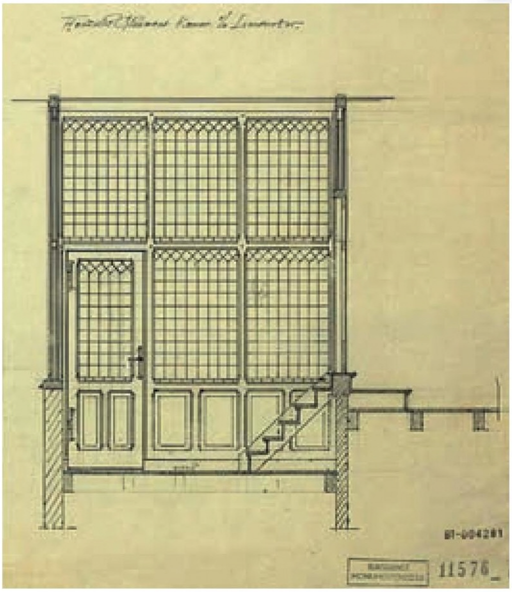
Eersel: transformatie oude gemeentehuis (1956) tot woongebouw ''t Raadhuys'

Een calque 'Aanzicht glaswand van de kamer van de landmeter' uit het Raadhuis van Eersel (BT-004281) berust bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
(www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
P.S. Informatieconsulent Carin Jansen van de gemeente Eersel: 'Ik heb aan een aantal collega's gevraagd of iemand het plaatje herkende. Maar helaas.... het komt niet bekend voor. We weten ook niet of de glaswand nog ergens aanwezig is.' Welke al dan niet Brabante gepensioneerde geodeet weet hier meer van?
(Adri den Boer)



Beeld met landmeter aan de…

…Apollolaan in Wildervank (foto's Veenkoloniaal Museum Veendam)



'Aanzicht glaswand Kamer v/d Landmeter' in Raadhuis Eersel (www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl)

Onbekend landmetersbeeld in Wildervank

Dankzij het Veenkoloniaal Museum en hun deelname aan de Groninger beeldbank weten we van het bestaan van een landmetersbeeld bij het winkelcentrum aan de Apollolaan in Wildervank. Aanvullingen zijn welkom: we weten leeftijd van beeld noch foto en evenmin de makersnaam of de aanleiding. En weer: DHC-donateurs kunnen het vast niet laten om het instrumenttype te duiden!
(Adri den Boer)

Alkmaar: transformatie Kadastergebouw tot woongebouw "De Landmeter"

De Segesta Groep is gestart met de transformatie van het voormalige Kadastergebouw tot een nieuw woongebouw met 88 appartementen. Inmiddels is een groot deel van de gevel gestript en zijn de verbouwwerkzaamheden in volle gang. Naast de verbouw is er op het gebouw nog een extra bouwlaag ontworpen. Het nieuwe woongebouw heet vanaf nu **"De Landmeter"**. Het gebouw is gelegen aan de Rogier

van der Weydenstraat te Alkmaar op een kleinschalig kantorenterrein. (…) Het gebouw krijgt door de extra verdieping en een wezenlijke verandering aan de gevels een compleet nieuwe uitstraling. Door de grondige verbouwing wordt het bestaande kantoorgebouw getransformeerd tot een nieuw woongebouw. *(www.mp.nl)*
De woningen in De Landmeter zijn in het najaar klaar. De verhuur ervan begint binnenkort. De appartementen, de meeste met een balkon, worden gestoffeerd (gordijnen, vloerbedekking, keuken en inbouwapparatuur) opgeleverd. Huurders hoeven alleen 'hun meubels naar binnen te sjouwen', legt Huges uit. *(Noordhollands Dagblad, 6 april 2018)*
Ik heb er in 1992-1998 ook nog 'gewoond', kamer 205!
(Redacteur Zacharias Klaasse)

Bevrijdingslied met landmeter Sems

De Semslinie is deels de grens tussen de provincies Groningen en Drenthe. De grens is in 1615 op verzoek van de Staten van Drenthe en Groningen uitgezet door de vergeten Johan de la Haye namens de eerste en de bekende Johan Sems namens de andere partij.
Herman de Boer schreef in 1945 ter gelegenheid van de bevrijding van de veenkoloniën *Het lied van Jan Sems* met in negen coupletten onder meer de volgende regels:

> *"Zoals Jan Sems zijn linie trok,*
> *Zoo gaan de wegen door het land:*
> *Rechtuit-rechtaan, geen kronkelweg*
> *Van 't Klooster tot aan Hoogezand.*
> *(…)*
> *Want recht gaat hier de weg door 't land*
> *En recht gaat 't stoere woord.*
> *Jan Sems heeft het goed voorgedaan*
> *Aan elk, die tot dit volk behoort."*

Er verscheen 12-14 april 1945 bij boekhandel Schuur in Veendam een prent van met bovenaan het gedicht een houtsnede door Nico Bulder: een grote V, links een landmeter aan het werk (en in de V wordt de oorlog verbeeld, rechts de scheepvaart). De webshop van de Groninger Archieven geeft: 'Helaas, dit bestand kan niet worden besteld' en vandaar dit bijgaand openbare schermbeeldfragment met

Schermbeeldfragment van de houtsnede van Nico Bulder op de prent met het 'Lied van Jan Sems' (www.beeldbankgroningen.nl)

watermerkjes van hun beeldbank: zie voor de volledige prent www.beeldbankgroningen.nl. DHC-donateurs kunnen het vast niet laten om het instrumenttype te duiden, mailen dus svp!
(Adri den Boer)

Particuliere vakfoto's uit 1941 op internet

'Mijn vader was aan het begin van de oorlog landmeter en kaarttekenaar in opleiding bij het Centraal Teken- en opleidingsbureau van het

George Felix Schmit in 1941 (www.jadoube.nl)

CTO-groep kaarttekenaars in opleiding, 1941 (www.jadoube.nl)

Kadaster. Ik ken alle namen van de foto met de groep kaarttekenaars in opleiding (Den Haag 1941): Sjoerd Bijlsma, George Schmit, Wim Oostenburg, Greta de Graaf, Rudie de Haas, Mollie Thierry, Mien Hof, Ety Lensen en Jan Splinter, maar uitgezonderd die van mijn vader niet hun geschiedenis, en dat is jammer, want zo dring ik nauwelijks door in die tijd.
Mijn vader verloofde zich op 1 april 1942 met mijn moeder en trouwde op 4 november van dat jaar met haar, misschien ook om aan deportatie naar Duitsland te ontkomen. Toch strookt het beeld van de foto's uit die tijd niet met wat ik van oorlog en bezetting heb geleerd. Mijn toekomstige ouders (ik ben van 1946) gingen op zeil- en kampeervakantie en vermaakten zich aan zee en toen dat niet meer ging op een geïmproviseerd strandje op een bouwterrein aan het eind van de Laan van Meerdervoort.'
(www.jadoube.nl van Evert Schmit)
P.S. Antwoordmail van hem op een redactievraag: 'De landmeter is mijn vader GEORGE FELIX SCHMIT, geboren in 1920 te Den Bosch en overleden in 2002 te Amstelveen. Hij was van 1940 tot 1946 kaarttekenaar bij het Centraal Teken- en Opleidingsbureau van het Kadaster in Den Haag en in 1946 kreeg hij kort na zijn vaste aanstelling een plaats op de rekenkamer van het CTO. In 1948 volgde overplaatsing naar de Ruilverkavelingsdienst te Middelburg en in 1951 naar het Bureau Landmeetkundige dienst van het Kadaster te Middelburg. In 1954 werd hij overgeplaatst naar het Bureau Buitengewoon Landmeetkundig Werk te Utrecht. Vanaf 1956 tot 1982 was hij in dienst van de Gemeente Amsterdam afdeling Landmeten en Kartografie.'

Museum Dortmund vanaf 2020 dicht voor vernieuwing

Zu Beginn sprach der Hausherr, der Museumsdirektor Dr. Jens Stöcker, ein paar Begrüßungsworte zur Versammlung. Dabei hob er hervor, dass das Museum ab 2020 für mehrere Jahre geschlossen, total ausgeräumt sowie brandschutzgerecht und klimatechnisch ertüchtigt werden muss; auch die **Schausammlung *Vermessungsgeschichte*** ist hiervon betroffen. Nach der Umbauzeit steht ein Behinderten- und Kinder-gerechter Neuaufbau an, bei dem zum Einen die Nutzung der digitalen Medien eine Herausforderung sein werden wie auch eine mehr kontextuelle Präsentation statt Schwerpunktthemen wie die Vermessungsgeschichte. Dr. Stöcker forderte die Geodäten auf, sich dieser großen Kraftanstrengung zu stellen und bei der Neukonzeption in den kommenden Jahren offen mitzuwirken.
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 647)

Künstlerische Gestaltung des geographischen Mittelpunkts von Nordrhein-Westfalen

Die Stadtverwaltung Dortmund weiß seit Jahren um die besondere Ehre, im Stadtteil Aplerbeck den geographischen Mittelpunkt von Nordrhein-Westfalen zu besitzen. (…)
Eine aktuelle Mittelpunktberechnung im Koordinatensystem des ETRS89 besorgte 2016 Burckhardt Ahrens in der Bezirksregierung Köln, Geobasis NRW auf der Grundlage eines digitalen Landesgrenzpolygons aus dem Sekundärdatenbestand ALKIS. Ahrens bestätigte, dass die ETRS89-Lösung und die DHDN-Lösung unter Berücksichtigung der Genauigkeiten der jeweiligen Datengrundlagen und der System-Berechnungsansätze übereinstimmen (Ahrens, NÖV NRW, Heft 2, 2016, S. 76-79).
Diese neue Mittelpunktbestimmung möchte nun der Aplerbecker Bezirksbürgermeister Jürgen Schädel in Zusammenarbeit mit dem **Katasteramt Dortmund** und **Geobasis NRW** nutzen, um solch einen Punkt auf frei zugänglichem städtischen Grundstück für die Bürgerschaft *„erlebbar und begehbar zu machen"*.
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 649)

Müller-Denkmal im Park von Haus Martfeld in Schwelm restauriert

In einer kleinen Feierstunde gedachten die Heimatfreunde des Vereins für Heimatkunde Schwelm e. V. am 12. April 2018 an Pastor Friedrich Christoph Müller (1751-1808) anlässlich der Restaurierung seines Denkmals im Park von Haus Martfeld. Müller gilt immer noch als der berühmteste Bürger dieser Stadt; unvergessen sind seine Talente und Verdienste als **Astronom, Geodät und Kartograph**.
Seine astronomische Ortsbestimmung 1787 auf seiner Beobachtungsstation, sein trigonometrisches Netzen der Grafschaft Mark 1789/90 und seine Zechenkarte des Ruhrreviers 1788 waren Pionierleistungen der preußischen Kartenaufnahme.
(www.vermessungsgeschichte.de, bericht 654)

200 Jahre Landesvermessung in Baden-Württemberg

Im Jahr 2018 jährt sich zum 200sten Mal der Beginn der Landesvermessung in Baden-Württemberg. Die am 25. Mai 1818 im damaligen Königreich Württemberg angeordnete Landesvermessung war eine Maßnahme von hohem staats- und wirtschaftspolitischem Rang. Mit ihr sollte die Grundlage für eine einheitliche und gerechte Besteuerung von Grund und Boden geschaffen werden, von der auch heutzutage noch ganz Baden-Württemberg profitiert. (…)
Um die herausragenden Leistungen vor 200 Jahren zu würdigen und dabei den Blick in die Zukunft zu richten, finden im Jubiläumsjahr verschiedene Veranstaltungen statt, zu denen wir Sie bereits jetzt einladen.
(www.lgl-bw.de)

Duits jubileumvignet (www.lgl-bw.de)

Meezoeken naar oudste memorie-hoogwaterpeilmerk!

Naar aanleiding van het boek over het NAP ontstond bij Petra van Dam en Bertus Wouda de vraag: wat is het oudste memorie-hoogwaterpeilmerk van Nederland? Dat is vaak een

Steen van 1570 (Allerheiligenvloed) in Harderwijk (foto Bertus Wouda)

apart vormgegeven en gebeitelde steen zijn, zoals in bijgaande illustratie. Het lijkt ons leuk dat te inventariseren. Op dit moment is het oudste merk dat we kennen uit Hattem 1552, en daarna 1570 (Allerheiligenvloed) in Harderwijk, Amsterdam en Metslawier. We willen de merken per provincie inventariseren en het resultaat publiceren we in dit tijdschrift. Dus: Wat is het oudste merk van een zeer hoge waterstand en overstroming in jouw provincie?

Vloedstenen in de voorgevel van de boerderij Graafdijk West 10-11 in Molenaarsgraaf (foto's Adri den Boer, …

…zijn voorvader Hendrik den Boer vertrok na de vloed van 1741 van Molenaarsgraaf naar het dijkdorp Streefkerk: men werd van een boeren- maar een schippers-familie!)

Graag ontvangen we het antwoord voor 31 juli op het e-mailadres watervluchtelingen@gmail.com met de volgende gegevens: locatie, type steen (natuursteen, baksteen, kleur), opschrift, afmetingen (hoogte x breedte), indien bekend jaartal van plaatsing, foto van het origineel en als dat er niet meer is, van de afbeelding in literatuur, en literatuurvermelding.
(Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 2018, info@waterstaatsgeschiedenis.nl)

In blad Delft.Business van voorjaar 2018…

…staat dit over het Science Centre Delft: *'In de Vening Meinesz zaal verwijzen de lampen en het meubilair naar de wetenschap van het landmeten.'* Het frame van het slingerapparaat van Vening Meinesz staat al opgesteld. Op de achtergrond het schilderij van Lipkens en links het zitje van Schermerhorn. Er moeten nog instrumenten in vitrines bij komen.
(Joop Gravesteijn)

In de Vening Meinesz-zaal van het Science Centre Delft pronkt het 'zitje van Schermerhorn' al. (Delft.Business, voorjaar 2018)

Landmeter als panorama-schilder?

TU Delft Library organiseert volgend jaar een tentoonstelling bij Panorama Mesdag in Den Haag. Het onderwerp is landmeten. Ze zien een mooie streetview-parallel tussen de landmeter en de panorama-schilder aangezien beiden de 'hoogtepunten' in het landschap opzoeken en vastleggen. Voor de bibliotheek is het een mooie kans om de meest bijzondere stukken tentoon te stellen uit de Bijzondere Collecties. In de huidige opzet krijgen de drie nationale driehoeksmetingen uit de 19e en

begin 20e eeuw een centrale plek: van Kraijenhoff, via Stamkart en Cohen Stuart tot aan de Driehoeksmeting door de Rijkscommissie voor Graadmeting en Waterpassing.
(Joop Gravesteijn)

Snellliuspad in Rotterdam-Overschie
In de buurt Zestienhoven in de wijk Overschie benoemden B&W van Rotterdam op 30 mei 2016 een Snelliuspad. *'Snellius publiceerde over landmeetkunde, navigatie, hydrografie en astronomie'*, aldus de motivering!
(www.stadsarchief.rotterdam.nl/straatnamen-overzicht/snelliuspad)

Meetstok ca. 1920 - Nederland - hout - 151 cm
'Meetstok voor landmeters. IJkmerken en maatverdeling - tekst (LEGGER.R.No.8 KAD. A SECTIE. G No. 2424) en (7.80 HL). Hoort waarschijnlijk bij Hoogheemraadschap Delft-land. Grenen met koper beslag.'
(www.veiling.catawiki.nl, april 2018, verworven door Nicolàs de Hilster)
N.B. Delfland is DHC-bedrijfsdonateur, maar die meetstok lijkt veel op de wijnroeiersstok van figuur 157 in de dissertatie van De Hilster….. Conservator Zacharias Klaasse van het Kadastermuseum: Merkwaardig. Sectie G no. 2424 zijn twee delen van een kadastrale aanduiding van een perceel, waarvan het derde deel ontbreekt: de naam van de gemeente. 'Legger no. 8' zegt mij niets. Een legger is een onderdeel van de kadastrale registratie (1832-1990) waarin per gemeente de rechthebbenden met hun percelen zijn vermeld. Dat no. 8 is mij onbekend. Dat kadastrale kenmerken op iets moesten staan is mij alleen bekend uit een oude wet die bepaalde dat op gebouwen waar drank werd geschonken (café's) op de muur het kadastrale kenmerk moest staan. Wordt vervolgd?

Bijhoudingsfrequentie achteraf aangepast?
'Hoe het Groene Hart en de Randstad zich feitelijk hebben ontwikkeld is prachtig van jaar tot jaar en van plaats tot plaats te volgen op www.topotijdreis.nl van het Kadaster.'
(Ben de Pater, Holland 1968-2018, in: Historisch Tijdschrift Holland, 2018-1, p. 22)

Landmeters in de Noordkop
'In de Noordkop werkten veel Alkmaarse landmeters, aangezien in die stad heel wat waterschapsbesturen en landeigenaren zetelden die hun diensten van node hadden. Bij de tweede bedijking van de Zijpe in de jaren 1556-1557 was Louris Pietersz (overleden 1587) betrokken. Pietersz was vermoedelijk degene die Alkmaar tot een centrum van landmeetkundige activiteit maakte. Hij werkte veel samen met landmeter, vestingbouwer en burgemeester Adriaen Anthonisz (1541-1620). Anthonisz was als landmeter betrokken bij de derde bedijking van de Zijpe (1570-1571) en bij de vierde en laatste bedijking (1596-1597) was hij een van de leidende bedijkers. De landmeter van dienst hier was Gerrir Dircksz Langedijck (1560/1-1623), afkomstig uit hetzelfde milieu. Hij maakte al op jonge leeftijd naam met vernieuwend, welbewust kleurgebruik om zo het onderwerp van de kaart in één oogopslag duidelijk te maken. De burgemeester voelde zich overigens niet te goed voor het landmeten: samen met zijn zoon werkte Anthonisz als landmeter mee aan de bedijking en inrichting van de Wieringerwaard in de jaren 1608-1610.'
(Henk Looijsteijn, Een nieuwe wereld op nieuw land, in: Historisch Tijdschrift Holland, 2018-1, p. 38/39)

Zgn 'Landmeetstok' vanwege kadastrale identificatie? Met links stempel RA, w.s. RijksAccijns (www.veiling.catawiki.nl)

Kaart van Warmond uit 1667 gedigitaliseerd uit statiegeld!

Historisch Genootschap Warmelda en Erfgoed Leiden en Omstreken gaan een unieke 350 jaar oude kaart van Warmond digitaliseren. „Het is een bijzonder exemplaar. De details zijn voor die tijd ongekend", zegt Warmonder André van Noort, werkzaam bij beide organisaties. (…)
De kaart hangt in het trappenhuis in Huys te Warmont - waar onder meer oud-minister Ard van der Steur woont - en is in opdracht van een voormalig bewoner van het Warmondse kasteel, Johan van Wassenaer, in 1667 gemaakt. Wassenaer was in de zeventiende eeuw de heer van Warmond en wilde graag een stabiele inkomstenbron uit belastingen op poten zetten. „En dat was toentertijd nogal een rommeltje", weet Van Noort. De heerser liet daarom een bekende Leidse landmeter, Johan Douw, aanrukken om het dorp aan de Leede en het grondgebied daar omheen in groot detail op papier te zetten. Dit resulteerde in een tekening van twee bij anderhalve meter met daarop straten, gebouwen, watertjes, polders en de Kagerplassen. Het is een soort van combinatie van het op satellietfoto's gebaseerde Googlemaps en het hedendaagse kadaster. „Je krijgt een inkijkje in het Warmond van 1667. Het was voor die tijd met vijftienhonderd inwoners een groot dorp." Van Noort prijst de bewoners van Huys te Warmont. „We krijgen alle hulp van ze", zegt de Warmonder. Ook is hij ontzettend blij met zijn dorpsgenoten. Dankzij een statiegeldactie bij de lokale Albert Heijn en inzamelingsactie onder leden van Warmelda is drieduizend euro bijeengebracht waarmee de digitale archivering kan worden betaald.
De uiteindelijke digitalisering duurt maar één dag en vindt plaats op dinsdag 10 april. „Dat gaan we niet zelf doen, maar laten we aan professionals over." Ervaren kunstverhuizers halen het werk van de muur, restaurateurs maken de kaart schoon en een fotograaf bouwt in de hal van het kasteel een studio zodat de plattegrond op de gevoelige plaat kan worden vastgelegd. *(www.leidschdagblad.nl, 8 maart 2018)*

De kaart van Warmond uit 1667 door Johan Dou (www.warmelda.nl)

„Voor Van der Steur is dit een bijzonder moment", legt Van Noort uit. De vader van Ard, Ab van der Steur, was gegrepen door de kaart. „Hij heeft er veel onderzoek naar gedaan en er in 1985 een boek over uitgebracht." Het onderzoek van Van der Steur senior kan nu navolging krijgen. Jessy Visser, die voor Erfgoed Leiden en het Frans Hals Museum veel oude kaarten en schilderijen heeft gedigitaliseerd, gaat stukje voor stukje de landkaart fotograferen. Vervolgens worden alle stukjes aan elkaar geplakt zodat een digitale kaart van ongekende precisie ontstaat. Warmelda presenteert maandagavond de digitale versie aan haar leden en daarna komt de kaart uit 1667 op de website te staan. Vervolgens wordt zoveel mogelijk informatie over de percelen die op de kaart zijn weergegeven, eraan gekoppeld. *(www.leidschdagblad.nl, 11 april 2018)*

Instrumentherkenning?

'Fotografie DDR-Kampfgruppe. Soldaten in *Uniform* mit Stahlhelm & Niviliergerät zur Landvermessung (€5).'
(www.ansichtskartenversand.com)

'Niviliergerät zur Landvermessung'? (www.ansichtskartenversand.com)

Afsluitdijk Wadden Center

In het dit voorjaar geopende Afsluitdijk Wadden Center bevindt zich een interactieve beleefexpositie. Hoofdthema is het (over)leven van de Nederlanders in de Delta, door de eeuwen heen en met het oog op de toekomst van klimaatverandering en zeespiegelstijging. Rijkswaterstaat is één van de partners erin. *(www.afsluitdijkwaddencenter.nl)*
P.S. Achter een bureau verschijnt een virtuele Lely op een gazen scherm en daarachter staat ook – verscholen achter de schemerlamp – een driepoot met een waterpasinstrument (AdB).

Bureau met kleinzoon Arend van Rijn, een virtuele Cornelis Lely en achter de schemerlamp de driepoot in Afsluitdijk Wadden Centre (foto Adri den Boer)

Monumentale peilmerksteen in Oudemolen, gemeente Tynaarlo (Dr.)

'Naast de deur aan de westkant bevindt zich, net boven het maaiveld, een natuurstenen peilmerksteentje met het opschrift: 8.07 M boven N.A.P. Het werd door Rijkswaterstaat aangebracht bij gelegenheid van de 'Eerste Nauwkeurigheidswaterpassing' die tussen 1875 en 1885 door Rijkswaterstaat werd uitgevoerd.' *(www.rijksmonumenten.nl/monument/38148/de-zwaluw/oudemolen/)*

'Land van Latijn. De Franeker universiteit als spiegel van Europa'

In de periode tot 4 november 2018 zal Museum Martena in Franeker in samenwerking met Tresoar een tentoonstelling organiseren over de universiteit van Franeker. In het kader van Leeuwarden Kulturele Haadstêd wordt dit een tentoonstelling met internationale allure, getiteld 'Land van Latijn. De Franeker universiteit als spiegel van Europa'.
Vanuit de TU Delft zijn ook boeken uitgeleend, dat zijn de leerboeken over landmeten. Er zijn hele mooie exemplaren bij. Ten behoeve van de start van de opleiding Civiel Ingenieur in Delft, is de Franeker collectie (1842) leerboeken landmeten naar Delft gegaan. Naast de collectie boeken zijn hier ook de Franeker landmeetkundige instrumenten aanwezig.
(Joop Gravesteijn)

Uit Nieuwsbrief Kadastermuseum 2018-1

'Dit jaar hoop ik 71 jaar te worden en ben dan aan mijn 55e jaar bij het Kadaster begonnen. Tijd om een opvolger te zoeken. Die is gevonden in Tonnie Peters (Tonnie.Peters@kadaster.nl). Per 1 januari 2019 wordt hij Conservator van het Kadastermuseum. Dan hoop ik vrijwilliger te worden voor – zo nodig – rondleidingen in het Kadastermuseum, enz.'
(Zacharias Klaasse)

Upgrade vitrine in Maproom, Faculty of Architecture TU Delft

In DHC van juni 2010 stond in deze rubriek mijn bijdrage 'Kaartenkamer TU Delft verrijkt met instrumenten' (de foto erbij stond ook voorop die editie). Nu in samenwerking met Melle de Winter van nu de Maproom is de inhoud uitgebreid met foto's en tekst. De spotjes in de vitrine waren stuk en zijn vervangen, dus het staat er weer allemaal netjes bij!
(Joop Gravesteijn)

Caminada-instrument van de Eerste Nauwkeurigheidswaterpassing hierin (foto TU Delft)

Weer verlichte vitrine in Maproom TU Delft nu (foto TU Delft)

Grensstenen van spoorwegen…

…zag ik niet in het Spoorwegmuseum in Utrecht, maar staan wel in een museale buitenopstelling bij het station Simpelveld van het 'miljoenenlijntje'. Teksten zijn niet alleen NS, maar ook AM. De spoorlijn Aachen - Maastricht werd in 1992 gedeeltelijk gesloten. De aansluiting op het Duitse spoorwegnet werd opgebroken, het deel van de lijn tussen Vetschau en Schin op Geul werd door de ZLSM in gebruik genomen als museumlijn. Het traject tussen Schin op Geul en Maastricht bleef in gebruik voor reguliere treindiensten als onderdeel van de verbinding tussen Heerlen en Maastricht, hier rijden treinen van Arriva. Gérard van Teeffelen InfraInformatiebeheerder Prorail AM Informatie, Operatie, Afdeling Inwinnen desgevraagd: *'Leuk is die ene van de Aachen-Maastricht (AM), er zullen ook nog exemplaren zijn van de SS (Staats Spoorwegen) en H(IJ)SM (Hollandsche Spoorweg Maatschappij). De AM (Aachen-Maastricht) bestond sinds 1853, in 1898 ging de exploitatie over naar de SS, maar de eigendom ging volgens mij pas in de jaren 30 over naar NS. Stenen vroeger gebruikt ter afbakening van NS-eigendommen, ook door het Kadaster. Tegenwoordig niet meer in gebruik, ook niet meer actueel omdat we veel grond langs het spoor hebben verkocht, waardoor onze eigendomsgrens anders is gaan liggen. Er zullen her en der nog staan, verscholen en vergeten in bosschages, soms te traceren met oude veldwerken. Vanaf wanneer tot wanneer er precies grensstenen werden geplaatst weet ik niet, in ieder geval tijdens NS-tijd dus zal tot 1995 misschien nog stenen geplaatst zijn. Langs opgeheven spoorlijnen kan je ze ook soms vinden, op de site http://www.railtrash.net/ kom je bij sommige spoorzoekacties nog tegen. Ook werden oude spoorstaven als grensmarkering gebruikt, deze werden verticaal in de grond geslagen/gegraven en de kop wit geverfd.'*
(Adri den Boer, met dank aan Prorail)

Grenssteen NS
(foto Adri den Boer)

Grenssteen AM
(foto Adri den Boer)

Bordje?
Nieuw NAP-kunstwerk op stadhuis Almere!

GIN-volk voor hun themagroep West werd op 6 juni 2018 al bij de ingang van het stadhuis van Almere geconfronteerd met het belang van hoogtemeten. De waarschijnlijk voor het onderliggende maaiveld (?) aangegeven diepte van -3,20 NAP was voor ondergetekende uit Zuidplas met een laagste maaiveldpunt van -6,76 NAP niet imponerend.
De website www.omroepflevoland zegt sinds 2017: *'Een bordje bij de ingang van het Almeerse stadhuis moet de inwoners meer doen beseffen dat ze onder zeeniveau leven en dat dit toch wel heel bijzonder is. Donderdagochtend is een NAP-bordje onthuld door wethouder Huis en Almeerder Olof Nieuwenburg. Tijdens een motiemarkt in 2015 waarbij inwoners van de stad ideeën mochten inbrengen, kwam Nieuwenburg met het plan om het NAP (Normaal Amsterdams Peil) duidelijk zichtbaar te maken. De gemeenteraad nam de motie over. In elk stadsdeel komt een NAP-bordje te hangen. Samen met City Marketing en de winkeliersvereniging wordt het plan uitgevoerd.'*
(Adri den Boer)

Aan 'motiemarkt' van 2015 te danken kunstwerk op het stadhuis van Almere (foto Adri den Boer)

Eeuwfeest IHO

In 2019 bestaat de Internationale Hydrografische Organisatie (IHO) 100 jaar. Tijdens de festiviteiten staat de ontwikkeling van het vakgebied de afgelopen eeuw centraal. Het hoogtepunt wordt een workshop op 20 en 21 juni 2019 in het Oceanografisch museum van Monaco, getiteld "A Historical Approach for Measurements and Protection of Oceans and World Waters". De workshop wordt georganiseerd in samenwerking met de Piri Reis Universiteit (Turkije). Abstracts voor presentaties zijn welkom tot en met 21 november 2018. Meer informatie en een overzicht van alle activiteiten is beschikbaar in IHO Circular Letter 32/2018. Ga naar www.iho.int, kies Letters & Documents, vervolgens 2018, en tot slot CL32.
(Thijs Ligteringen)

IJssellinie

'De Russen waren tot in detail op de hoogte. In de bunker hangt een ingelijst fragment van een stafkaart die werd gebruikt op de Oostblok-hoofdkwartieren: de IJssellinie staat er precies op ingetekend. Spionage was aan de orde van de dag, maar misschien zijn de plannen wel bewust gelekt, om de vijand te ontmoedigen.'
(EO-gids Visie, 7-20 juli 2018, p. 39, zie ook www.ijssellinie.info)

Geodesy goodbye

Roel Nicolai has stepped down from the Geomatics Committee's Geodesy Subcommittee – more than 20 years after having joined its preceding Working Group.
Throughout, Roel has "stood out as a man of vision and technical aptitude," says Subcommittee Chairman, Roger Lott. "During his time on the Subcommittee Roel has been instrumental in the data modelling of the Geomatics Committee's flagship EPSG Geodetic Parameter Dataset (www.epsg.org). He led its migration to the webbased platform at www.epsgregistry.org. Roel also edited early versions of the P1 and P2 seismic navigation data formats, in which he created terms that have entered into international mathematical literature".
So committed has Roel been to Geodesy (the science of measuring and understanding the earth's geometric shape, its orientation in space and its gravity field – as well as the changes of these properties with time), that he remained on the Subcommittee for a full year after retiring from Shell.
Roel's final contribution to IOGP's Geodesy Subcommittee work has been his editorship of the highly complex new Geomatics Guidance Note 373-25 on dynamic coordinate reference systems – coordinates of points in these systems change with time. An example of the dynamic coordinate reference system is WGS 84 coordinate reference system used for GPS satellite navigation.
Even after his departure from IOGP, Roel will continue with his passion. He will now concentrate on chairing the Dutch Society for the History of Geodesy and continue his research into the history of portolan charts, where he has demonstrated through the application of geodetic principles that academic theories for their origins are not correct. Roel's challenges to conventional wisdom will be missed by the Geodesy Subcommittee, IOGP and the industry as a whole. We wish him well in his 'retirement'.
(IOGP: International Association of Oil & Gas Producers)

Varia: Rijksmuseumobjecten (4)

Titel: Vaartmeter

Objectnummer: NG-MC-885

Opschrift: ‘R. DEKKER’

Omschrijving: Vaartmeter in de vorm van een stop te zetten zandloper. Het bovengedeelte bevat de zandlopersfles in een ronde messing huls. Met een hendeltje kan deze fles geopend worden, zodat het zand naar het onderste gedeelte kan lopen, waar een lang kijkglas met een schaal ernaast is aangebracht. Bij het beëindigen van een meting wordt de zandloper stopgezet.

Vervaardiger: Rasmus Dekker
Plaats vervaardiging: Amsterdam
Datering: ca. 1795 - ca. 1812

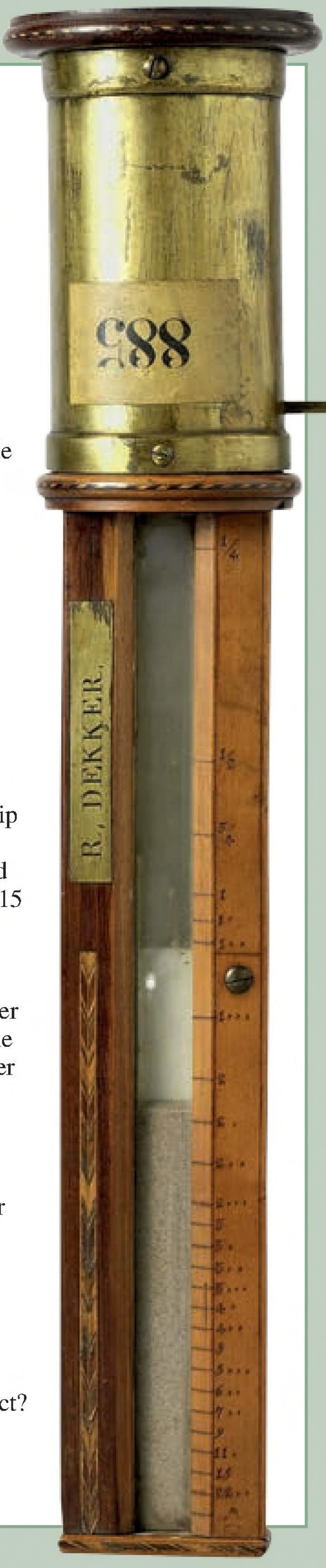
Materiaal en Techniek
Fysieke kenmerken: hout, messing, glas, zand
Afmetingen: h 41,3 cm × d 8,6 cm
Toelichting: Het instrument was bedoeld om de vaart van het schip te bepalen in combinatie met het gewone log of door de snelheid waarmee schuim langs het boord loopt te meten; gewoonlijk werd dit door eenvoudig tellen gedaan. Dekker heeft tussen 1791 en 1815 herhaalde pogingen ondernomen om zijn uitvindingen bij de (Nederlandse en Franse) overheid te slijten, maar werd steeds afgewezen. In 1810 werden zijn instrumenten door Lantsheer beproefd, en in 1814 werden instrumenten aangeschafd voor verder proefnemeningen. In 1817 werden de uitvindingen door de Marine definitief als onvoldoende afgewezen. Dekker kreeg 16 dukaten ter renumeratie voor zijn logteller in 1812.

Verwerving: 1883

Documentatie: het Nederlandsch octrooiwezen en de techniek der 19e eeuw, G. Doorman, p. 94. Catalogus der verzameling van modellen van het Department van Marine, J.M. Obreen, p. 160, cat. nr. 885. Zeewezen en wetenschap: de wetenschap en de ontwikkeling van de navigatietechniek in Nederland tussen 1585 en 1815, Carolus Augustinus Davids, p. 247-250

Vragen? Ziet u een fout? Of heeft u extra informatie over dit object? Laat het ons weten!

(www.rijksmuseum.nl)



Varia: Boerhaave verbouwd

Eind 2011 verschenen er zorgelijke verhalen over wetenschapsmuseum Boerhaave in Leiden. Als andere rijksmusea zou dat per 2012 voor minstens 17,5% eigen inkomsten moeten zorgen, maar staatssecretaris Zijlstra maakte daar met terugwerkende kracht per 2010 van. ‘De ongewisse toekomst van museum Boerhaave en zijn geodetische erfgoed’ was in *Geo-Info* 2011-12 een artikel van Nicolàs de Hilster. Er kwam ook nieuws over een campagne ‘Red Boerhaave!’ en in DHC 2012-1 stond in de rubriek Historisch nieuws een bijdrage ‘Museum Boerhaave gered’. Het museum is recent verbouwd en vernieuwd! Op de begane grond is er (naast pakweg een tentoonstelling Frankenstein) bijvoorbeeld een interactieve familietentoonstelling Wiskunde. Daar zie je onder meer een kleine hoekmeter voor een kanon (1621). Over de cartografie past daarin de aardbol met een daarover vanuit Leiden te spannen lint dat op een vlakke kaart met lichtjes de geprojecteerde gebogen lijn weergeeft. De menselijke maat wordt niet vergeten: een soort ‘transversaalschaal’ geeft een Rijnlandse voet, verdeeld in palmen en duimen.

Geëxposeerd hoekmetertje voor een kanon, mét tasje (1621).

Cartografisch experiment

Boven zie je bij de sectie Grote Vragen meer dan die grote meridiaankijker van Pistor und Martins uit 1860. Er is een afdeling Water, Stroom & Data. ‘De opmars van de Ingenieur’ is in die afdeling een staande vitrine met pal na die titel wel drie Hollandse cirkels met kompas. Bovenaan die van Jacob David (Leiden 1653), dan de zeer bewerkte van Anthonius Hoevenaer (Leiden 1650-1695), waarschijnlijk gemaakt voor stadhouder Willem III. De derde in die rij is die van Hendrik Sneewins, ook uit Leiden, en uit dezelfde tijd. Van hem bevat de vitrine ook een grafometer (‘variant van Hollandse cirkel’). Die prijkt nu naast de Meetkundige Machine van Wytze Foppes (Leeuwarden 1651). Naast kaarten en een pantograaf ligt er zo voor een breed publiek ook het boek *Practijck des Lantmetens* van Sems en Dou. Tegen de muur prijkt een splinternieuw interactief object *‘Meten als een landmeter’* met een replica van een Hollandse cirkel (zonder kompas). ‘Je wilt de afstand tot de kerk weten, maar hebt geen zin in natte voeten. Tegenwoordig doen landmeters dit met één druk op de knop, maar vroeger moesten ze zelf meten. Ze gebruikten hiervoor een meetinstrument, de Hollandse cirkel, en een wiskundige methode, driehoeksmeting’, aldus de introductietekst.

'De opmars van de ingenieur' met de Hollandse cirkel.

Ook twee kleinzoons van mij volgden de opdracht: 'Ga als een landmeter aan de slag en bereken de afstand tot de kerk'. Het lukte ze om op een toren aan de mini-horizon te richten, hoeken te meten en een afstand te berekenen. Het leek zelfs duidelijker dan het iets verderop telefoneren met een draaischijf! De jongste van zes jaar las snel in die waterhoek ook het oude gezegde '*God schiep de aarde, behalve Nederland, want dat deden de Nederlanders zelf*' en vond die grote wandtekst 'echt heel gek'!
In *DHC* 2007-4 versloeg ik een Donateursdag in rijksmuseum Boerhaave. Dat beeld was anders dan nu! Gebleven is in ook het publieke

Nieuw interactief object 'Meten als een landmeter'.

Maarten (6) richt met de Hollandse cirkel-replica.

Arend (10) volgt hem na.

deel aandacht voor niet alleen ziekte en gezondheid, maar ook voor geodesie! Sneewins Hollandse cirkel en de Machine van Foppes zijn inmiddels geadopteerd door op de rijkswebsite genoemde particulieren….
Adri den Boer (ook foto's)

'Junior zou zich hebben laten afbeelden met zijn mooie Hollandse cirkel.'

In *Geo-Info* 2011-7/8 stond een bijdrage 'Museum Boerhaave verwerft 'landmeetkundig portret'' zonder maar een suggestie van wie dat was. In het volledige museale persbericht, afgedrukt in DHC 2011-3, stond nog niet meer dan dat het portret wees in 'de richting van de familie Van Schooten'. De website www.fransvanschooten.nl (Henk Hietbrink) zegt intussen: 'Mijn vermoeden is dat Frans van Schooten senior (1581-1645) afgebeeld is en niet Frans van Schooten junior (1615-1660).

1. Eerste argument is de kaart die de man in zijn hand houdt. De kaart toont de vesting van Grol en senior heeft daar een kaart van getekend. Senior stond dichter bij het landmetersbedrijf en was betrokken bij de belegering van Grol in 1627. Als de man junior zou zijn, dan is het vreemd dat hij zich laat portretteren met een tekening uit zijn kindertijd.

2. Tweede argument zijn de overige attributen. Het zijn landmetersinstrumenten: schietlood, gradenboog en kompas. Junior zou zich hebben laten afbeelden met zijn mooie Hollandse cirkel. Bovendien zou junior zijn tekeninstrumenten gepakt hebben: de ellipsograaf, parabolograaf en hyperbolograaf.

3. Derde argument is het boek. Dat boek lijkt op de aantekenboeken die aan Frans van Schooten senior worden toegewezen. Junior zou eerder zijn eigen boeken op tafel gelegd hebben, bijvoorbeeld *De organica conicarum* uit 1646 of de *Viète Opera mathematica* uit 1646 of de *Geometria, à Renato Des Cartes* uit 1649.'

Varia: landmeter als springplank

Al was de oude naam (tot 2013) van Nederlands Architectuurinstituut duidelijker: Het Nieuwe Instituut beheert het Rijksarchief voor Nederlandse Architectuur en Stedenbouw. Het bevat onder andere tekeningen, foto's, affiches en maquettes uit de archieven en verzamelingen van Nederlandse architecten en stedenbouwers. Via hun website is te achterhalen dat vijf mannen voor of naast architect ook landmeter waren: Adrianus Tollus, Gerlof Bartholomeus Salm, Adrianus J. Noordendorp en Adrianus van der Steur. Enorm zijn hun levensbeschrijvingen. Als voorbeeld dient hier het landmeetkundig fragment van die van Adrianus Tollus (Den Haag 1783-1847), zoon van Hendrik Tollus. Het bevat nog een correctie op 'Teeling' ook! We respecteren de nummering van de eindnoten 3-15 (van de 95) en verwijzen verdere geïnteresseerden sowieso graag naar de bredere informatie op de website.

(Adri den Boer)

'Hendrik Tollus was als meester in de bouwkunde verbonden aan de Fundatie van de Vrijvrouwe van Renswoude te 's-Gravenhage. Hij moet daarom goed in staat zijn geweest zijn zoon op gedegen wijze te onderrichten in de architectuur- en timmerpraktijk. (3) Toch zal hij zijn zoon ook hebben gestimuleerd om zich te bekwamen in de landmeetkunde. Timmeren, tekenen en ook landmeten was voor veel beroepen een goede ondergrond. Landmeten werd in die tijd beschouwd als een goede basis voor iemand met aspiraties in de bouwkunstpraktijk. Overigens werd het landmeten zelf niet vaak als 'einddoel' gezien. De meeste geadmitteerde landmeters oefenden dit vak naast hun andere werkzaamheden uit. (4) Het ambt van landmeter en bouwkundige werd over het algemeen in die tijd nog wel beschouwd als liggend in elkaars verlengde. Verschillende, later bekende, architecten als Jan de Greef en Andrew Munro waren hun loopbaan eveneens begonnen als geadmitteerd landmeter. Wellicht heeft Adrianus Tollus ook zelf het ambt van landmeter beschouwd als een springplank om 'hogerop' te komen in de bouwwereld.
Een collega-docent van Hendrik Tollus aan de Fundatie was Cornelis van Diest. Naast rekenkunde en wiskunde heeft laatstgenoemde zeer waarschijnlijk, net als zijn voorganger J.J. Blassière, tevens les gegeven in de landmeetkunde. Het is goed mogelijk dat hij Hendrik's zoon Adrianus hiervan de beginselen bijbracht. (5) Het was in die tijd gebruikelijk dat men zich de vereiste kennis voor het beroep van timmerman of landmeter eigen maakte door in de leer te gaan bij iemand die dat beroep uitoefende, al of niet gecombineerd met een opleiding aan een school of universiteit. (6) Blassière gebruikte bij zijn lessen aan de Fundatie van Renswoude te Delft - en waarschijnlijk ook te 's-Gravenhage - een boek van eigen hand met de titel Inleiding tot de beschouwende en werkdadige meetkunde. Het is goed mogelijk dat Adrianus Tollus hieruit gewerkt heeft. (7)
Men werd pas geadmitteerd tot landmeter na het afleggen van een examen. De examenvakken omvatten de beginselen van de meetkunst, waaronder de driehoeksmeting en de beschrijvende meetkunde, algebra of wiskundige analyses, werktuig- en waterloopkunde en wis- en natuurkunde. Bij de eed werd door de landmeter gezworen dat hij de Conste van Geometria trouw zou zijn. Met geometria werd in dit verband eigenlijk zowel de meetkunde als de landmeetkunde aangeduid.
Adrianus Tollus werd op 18 mei 1801 door het Hof van Justitie te 's-Gravenhage geadmitteerd als landmeter. Om tot landmeter geadmitteerd te kunnen worden had Adrianus zich bij request tot het Hof van Justitie gewend. Hij had te kennen gegeven dat hij 'zig zins eenigen tijd zodanig in de meetkunde geoeffend had, dat hij vertrouwde in staat te zijn omme voortaan

het Ampt van Landmeeter ten gerieve van een iegelijk te kunnen exerceeren'. Het landmeters-examen werd afgenomen door de 'Geometricus' Pieter Heynsius. Heynsius meldde in zijn rapport aan het Hof dat hij Adrianus op zijn bekwaamheid tot de bediening van het landmetersambt geëxamineerd had en hem hiertoe in staat had bevonden. (8) Pieter Heynsius was tot 1787 als fabriek en landmeter van het Hoogheemraadschap Delfland werkzaam geweest. Hij had als zodanig een gedegen kennis van de praktijk van het landmeten opgebouwd, zodat hij als examinator kon optreden. (9) Adrianus vervaardigde in de hoedanigheid van landmeter in 1806 een kaart van de landgoederen van Petrus Judocus van Oosthuyse in en om het dorp Driebergen.

Neo-classisistische kerk ('Waterstaatskerk') van Adrianus Tollus, Lange Haven 70 te Schiedam (Johannes de Doper- c.q. Havenkerk) in 2008 (www.reliwiki.nl). Landmeten was duidelijk niet zijn einddoel.

Eerste werkzaamheden: Tollus in de functie van verpondingslandmeter (10)

Adrianus Tollus werd op 29 augustus 1806 door de Hoofdcommissie tot de Zaken der Verponding beëdigd voor de opmeting ten behoeve van de verponding der landen langs de rivier de Maas tot Maaslandsluis. (11).
Het plan voor een nieuwe verponding ofwel het Hollands Kadaster, dat een voorloper vormde voor het huidige kadaster, werd in 1806 ingediend door I.J.A. Gogel, die Minister van Financiën was onder koning Lodewijk Napoleon. Uitgaande van de huurwaarde van de landerijen en gefundeerd op een nauwkeurige opmeting, wilde Gogel een rechtvaardiger systeem van grondbelasting realiseren. De voorbereiding werd in handen gegeven van een 'Hoofdcommissie tot de Zaken der Verponding' (HCV) onder leiding van C. van Breugel. Deze Hoofdcommissie had tot taak een soort belastingkadaster tot stand te brengen, bestaande uit verpondingskaarten van landerijen en maatboeken waarin de grootten van de afzonderlijke percelen waren berekend. De commissie werd bij besluit van Gogel van 28 augustus 1806 gemachtigd tot het in dienst nemen van de landmeters en opnemers die nodig waren voor het werk. De technische supervisie voor de verponding werd toevertrouwd aan de Luitenant Kolonel Ingenieur G.J. le Fèvre de Montigny.
Alle kandidaat-landmeters moesten zich bij laatstgenoemde vervoegen voor het afleggen van een examen alvorens beëdigd te kunnen worden door een vertegenwoordiger van de Minister van Financiën. In de uitnodiging die gestuurd werd aan de landmeters die aangeboden hadden om zich tot de kartering ten dienste van de Verponding te laten employeren, werd gevraagd om zo veel mogelijk 'proeven' mee te brengen. Hieruit moest blijken wat ze in het 'vak van Opmeting en Kaartering' tot stand hadden gebracht en welke instrumenten ze hiervoor gebruikten. Aan de verpondingslandmeters werden, afgezien van elders verkregen admissies, duidelijk nieuwe eisen gesteld. Adrianus Tollus zal naast zijn opmetingskaart van de landgoederen rond Driebergen mogelijk nog ander werk getoond hebben om Le Fèvre de Montigny voldoende te overtuigen van zijn kwaliteiten. (12)
Adrianus Tollus werd samen met W. Verschoor, C. van Diest, J.H. Kips, J.H. Jappé, B.A. Goudriaan, B. Kuyper en P.A. Overduyn op 28 augustus meteen al aangesteld en de volgende dag beëdigd. In de vergadering van 3 september werd op voorstel van Le Fèvre de Montigny een lijst vastgesteld van de streken waar, bij wijze van introductie, de eerste metingen zouden worden begonnen. De acht landmeters kregen ieder een bepaald gebied in een departement toegewezen. Adrianus Tollus kreeg opdracht in het departement van het zuidelijke gedeelte van Holland de landstreken aan de monding van de Maas, beginnende bij

de eerste plaats langs de rivier tot aan Maaslandsluis, op te meten. Op 4 december werden de, hierboven genoemde, landmeters naar 'de plaatsen hunner destinatie gedepecheerd'. (13) Omdat de opmetingen zo uniform mogelijk moesten geschieden werd met kaartmodellen en maatboekmodellen gewerkt. Van het begin af aan werd in het gehele land vastgehouden aan een gereglementeerde kaartering van de metingen voor de verponding welke gericht was op een perceelsgewijze grondboekhouding. De metingen stonden onder toezicht van een officier-ingenieur of landmeter-verificateur. De door de landmeter berekende grootte van de percelen, werd door voornoemde functionarissen onderzocht en bekrachtigd.

Het werk der verponding werd stopgezet toen de Nederlanden door Napoleon bij Frankrijk werden ingelijfd en in 1811 het systeem van de Franse grondbelasting in plaats van het Hollands kadaster werd ingesteld. Op 8 augustus 1810 werden bijna alle verpondingslandmeters dan ook al ontslagen. Alleen de metingen waar al mee begonnen was, en die door de gemaakte meetkosten niet onderbroken konden worden, mochten worden voltooid. Men mocht echter niet meer beginnen met nieuwe metingen volgens het systeem van het Hollands kadaster. Twee dagen later werden vanwege de vermindering van het aantal landmeters ook twee verificateurs ontslagen. (14) Omdat er van Tollus' hand geen opmetingen ten behoeve van de verponding bewaard zijn gebleven, is niet goed na te gaan wat hij precies gedaan heeft en hoelang hij nu eigenlijk werkzaam is geweest als verpondingslandmeter. In een brief van 24 november 1810 van C. van Breugel aan I.J.A. Gogel, wordt een overzicht gegeven van de tot dan toe reeds opgemeten delen van Holland, waaruit blijkt dat van het vermoedelijke oppervlakte van Maasland ongeveer 84% gemeten was. Aangezien Tollus voor dit landsdeel in beginsel verantwoordelijk was, moet hij toch zeker een deel hiervan zelf gemeten hebben. (15)

Noten (zie voor de volledige literatuurtitels zo nodig de website)

3 Lottman, 399-400. Bij het overlijden van Maria Duyst van Voorhout, Douairière Baronesse van Rheede op 26 april 1754 kwamen het Stadskinderhuis te Utrecht, het Burgerweeshuis te 's-Gravenhage en het weeshuis te Delft in bezit van haar fortuin. De meest begaafde jongens uit deze weeshuizen werden hierdoor in de gelegenheid gesteld een wetenschappelijke, technische of artistieke opleiding te volgen. Aangegeven wordt dat Hendrik Tollus vanaf 1796 als meester in de bouwkunde verbonden was aan de Fundatie van Renswoude te 's-Gravenhage.

4 De Booy, 92.

5 Lottman, 399-400. Cornelis van Die(n)st was van 1791 tot 1803 meester in de rekenkunde, wiskunde en landmeetkunde aan de Fundatie van Renswoude te 's-Gravenhage.

6 Huijbrecht, 150. Opleidingen kon men volgen te Breda, Den Bosch, Nijmegen, Deventer of aan de Hogeschool te Leiden.

7 De Booy, 276. Bijlage 1. Op de Fundatie gebruikte studieboeken. Jean-Jacques Blassière, Inleiding tot de beschouwende en werkdadige meetkunde, 1776. Omdat Blassière les had gegeven aan de Fundatie van Renswoude te 's-Gravenhage van 1777 tot 1791 zal ook daar zijn boek voor de landmeetkunde-lessen gebruikt zijn.

8 Jaeger, 64 (nr. 260: Landmetersadmissie van het Hof van Justitie voor Adrianus Tollus, landmeter te Den Haag op 18 mei 1801). De benamingen 'Geometricus' en 'Mathematicus' werden in die tijd klaarblijkelijk door elkaar gebruikt voor aanduiding van het beroep van wiskundige; Huijbrecht, R., 157. Pieter Heynsius was van 1791 tot 1802 examinator bij het Hof van Justitie.

9 De Booy, 107 en 109. De fabriek van Delfland hield toezicht op het onderhoud van de polders, molens, sluizen en de duinen.

10 Verponding is een ander woord voor grondbelasting. Voor de geschiedenis van de Verponding en Tollus' betrokkenheid hierbij zie: Muller en Zandvliet, 46-48; Teeling (1955), 92 en 133-134; Teeling (1984), 166-168; Scheffer, 17-26; Algemeen Rijksarchief (ARA), archief Gogel, inv.nr. 80, Rapport d.d. 3 en 10 september 1806 en een uitnodiging aan landmeters om zich te vervoegen bij Le Fèvre de Montigny voor het afleggen van een examen.

11 Teeling, 263 (nr. 352). Teeling vermeldt hier foutievelijk dat Tollus in 1806 landmeter te Delft (in plaats van te 's-Gravenhage) was. De auteur heeft dit misschien geconcludeerd aan de hand van het feit dat Delft de hoofdplaats van het arrondissement was waarvoor Tollus metingen bij de Verponding verrichtte.

12 Tollus had de kaart van de landgoederen rond Driebergen hoogstwaarschijnlijk voor zijn aanstelling bij de Verponding vervaardigd.

13 Algemeen Rijksarchief (ARA), archief Gogel, inv.nr. 80, Rapport d.d. 10 september 1806. In een 'Tableau der Landen waar de Metingen te beginnen' wordt aangegeven waar welke landmeters te werk werden gesteld. Zo moest P.A. Overduyn bijvoorbeeld landmeterswerk verrichten in het departement Utrecht en kregen Kips en Van Diest landstreken in het departement Brabant toegewezen.

14 Zandvliet, 241. Adrianus Tollus was deze dag, net als vele andere landmeters die werkten voor de verponding, niet in dienst.

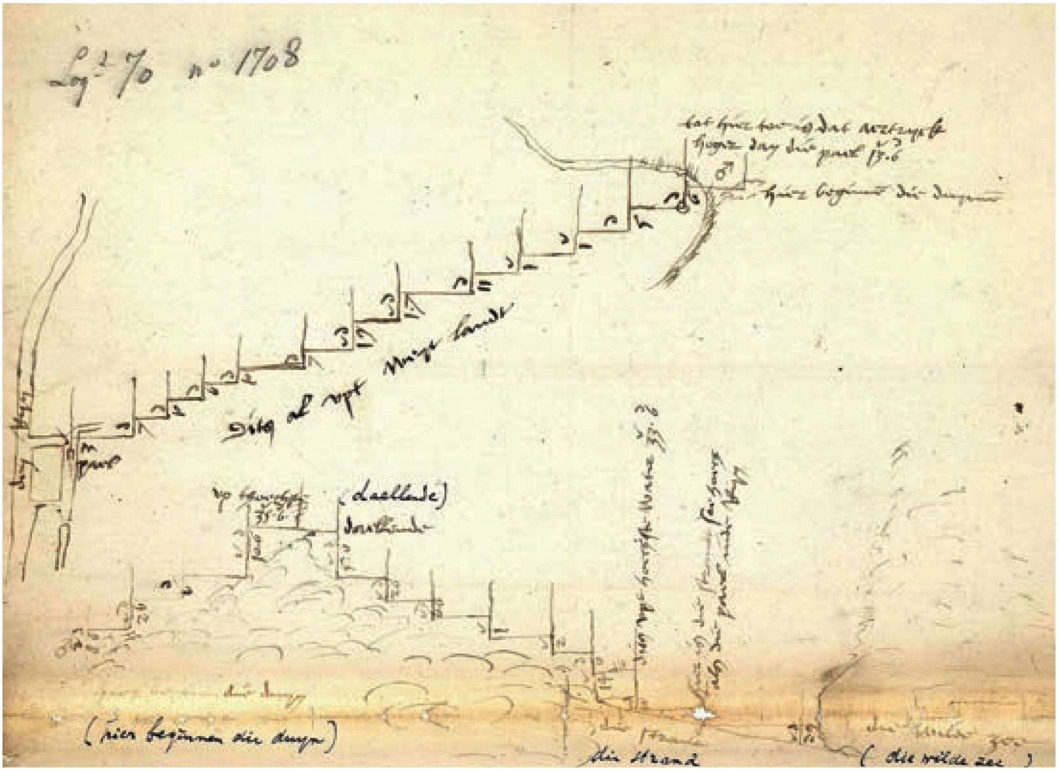
15 Teeling (1984), 176.

(https://zoeken.hetnieuweinstituut.nl/nl/personen/detail/?q=landmeter&page=4)

Varia: waterpassen in 1570

Pieter Sluyter, landmeter van Rijnland, verrichtte op 7 en 8 juni 1570 in het bijzijn van een raadsheer van het Hof van Holland een waterpassing voor de aanleg van een nieuwe uitwatering tussen de Oude Rijn en de Noordzee. Het niveauverschil tussen een paal, die geslagen was in de oever van de Oude Rijn bij Katwijk aan de Rijn en het strand bij Katwijk aan Zee bedroeg volgens zijn meting 2 voet en 9 duim, omgerekend 86,4 cm. Deze uitkomst was ruim een halve meter groter dan de waterpassing van 1537 die op een niveauverschil van 9,5 duim uitkwam, te weten slechts 25 cm.

(J.E.A. Boomgaard, De eerste doorgraving van de duinen bij Katwijk, in De Uitwateringssluizen van Katwijk (1404-1984), Hollandse Studiën 13, Leiden 1984, p. 11)



Pieter Sluyter, Dwarsprofielen van hoogteligging land tussen de Oude Rijn in Katwijk aan den Rijn en de Noordzee, 1570 (OA Rijnland, inv.nr. A 2755)

Varia: landmeten in en om Rotterdam

Uitgevouwen Plan 2000+ uit 1969 (www.mooispijkenisse.wordpress.com)

(...) Daarom kwam in 1694 bij de energieke Rotterdamse pensionaris Van Hoornbeeck het plan op, dat eerst onder Koning Willem I verwezenlijkt zou worden, om n.l. een vaart te graven door het eiland Voorne, liefst van Hellevoetsluis naar Zwartewaal. (...) Daar een onteigening op grote schaal argwaan zou wekken, opperden enige heren de mogelijkheid *'of de Koning* (Willem III, red.) *hierin niet tusschen beyde soude konnen komen met een voorslag om een dok te maken, hetwelk meteenen strekken soude om een gantsche vloot tegen alle attaques en bysonderlijck ook tegen een bombardement te secureren.'* Het eerste echter, waartoe besloten werd, was om de streek, waardoor het kanaal was geprojecteerd, in kaart te laten brengen en wel *'met de meeste stilte'* om daarna des te beter beslagen ten ijs te komen bij burgemeesters van Den Briel, zonder wier medewerking de uitvoering van het hele plan nu eenmaal onmogelijk was. De opdracht daartoe werd gegeven aan de landmeter Pierre Ancelin en de kunstschilder Johannes de Vou, die beide in dienst van de stad stonden.
Kort na hun vertrek ontvingen burgemeesters een brief van de Brielse regering, waarin hun kennis werd gegeven, dat beide mannen op klachten van de landlieden in de stedelijke gijzelkamer waren opgesloten en dat op hen waren gevonden *'eenige affteekeninge van polders, lantmetersgereetschap, een compas, twee nagtglasen ende oock notitie van de ingesetenen van deselve polders.'* Na enig over en weer praten werden de gedetineerden uit de hechtenis ontslagen. Van Hoornbeeck stelde zich aanstonds met den raadpensionaris in verbinding en beiden kwamen tot de conclusie, dat er geen reden was *'de saek om dit incident verloren te geven'*, maar dat de opzet in zoverre gewijzigd behoorde te worden, dat men de Brielse regering reeds nu in vertrouwen moest nemen. Aldus geschiedde. De Brielse autoriteiten hadden er wel oren naar, maar eisten, dat de vaart niet bij Zwartewaal, maar door hun stad in de Nieuwe Maas zou uitkomen. Eerst na langdurige onderhandelingen berustten zij er in, dat men het kanaal even buiten de stad om zou aanleggen. Waarom de uitvoering van het werk ten slotte afgestuit is, kunnen we niet mededelen. Het door de pensionaris over deze zaak bijgehouden "memoriael" breekt hier plotseling af. Zou Amsterdam misschien lont geroken en door zijn machtigen invloed het plan verijdeld hebben? Men was het er in Rotterdamse en Brielse regentenkringen immers juist zoo roerend over eens, *'datter bij succes van de doorsnijdinge veel schepen in de Maas soude invallen, die nu in Texel lopen!'*
(www.engelfriet.net)

Een gevolg van deze 'kanaalaffaire' is dat in de gehele achttiende eeuw geen Rotterdamse cartograaf metingen op Voorne kon verrichten. Op zich was dat niets nieuws: ook het Land van Putten was voor Rotterdamse cartografen een gevaarlijk gebied gebleken. Af en toe legde een cartograaf in een cartouche een verklaring

daarover af. (Bertus Wouda, Doordachte dieptelijnen op Rotterdamse rivierkaarten, in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 2007, p. 69-92) *(www.stedengeschiedenis.nl)*

Afgaand op een advertentie in de rode krant Het Vrije Volk (en niet in de liberale NRC) waren er in de Maasstad later (1963) andere zorgen, die het meten belemmerden.

(Redactie DHC)

BELONING

Vermist uit directiekeet bouw Paradijsbrug, Rotterdam

Theodoliet (meetinstrument)

Nummer en merk bekend

Degene die deze theodoliet terugbezorgt of aanwijzingen welke tot opsporing leiden kan verstrekken, kan op een beloning van ƒ 250,- rekenen.

N.V. Aann. Mij. Van Dongen en Van Hoven

Wijnstraat 104, Dordrecht, telefoon 01850—3461.

Advertentie Het Vrije Volk, 30-11-1963 (www.delpher.nl)

Reacties

2018-1 (Geschiedenis MBO-opleiding Landmeetkunde, n.a.v. oproep JJ)

Dubbelinterview:
Frank Kuipers,
Commercieel en Project Manager bij 4People
Herry Bruins,
Directeur en Product Owner bij TerraIndex

Even voorstellen:
Wij zijn Frank Kuipers en Herry Bruins en hebben beiden de opleiding MTS landmeetkunde (lichting 1984) gevolgd. We zijn uiteindelijk wel wat anders gaan doen, maar onze

Frank Kuipers

Herry Bruins

'roots' liggen bij landmeetkunde. Met dit dubbelinterview willen we graag reageren op het stuk in de vorige uitgave, geschreven door Jan Jongerius, onze oud-docent.

Wat wilde je vroeger worden?
Geen idee. Ik had de MAVO afgerond en kon me daarover geen voorstelling maken.

En jij dan?
Hoe kwam jij tot de keuze van een minder bekende opleiding als landmeetkunde?
Ik had geen idee. Het moest wel techniek worden, vanwege mijn algemene vakinteresse, maar nooit het "I have a dream" gehad aangaande mijn keuze. Ik moet eerlijk zeggen dat ik nog steeds niet weet wat ik wil worden als ik groot ben.

Hoe kwam jij tot die keuze?
Wiskunde ging me goed af en het buitenwerk leek me wel wat, dus eigenlijk was het een keuze gemaakt op basis van profiel.

Haha, had zelf een vergelijkbare situatie. Ik kon aardig rekenen en jahhh, landmeetkunde is vooral getallen, ik zag de match wel.

Wat had je op voorhand voor ogen om te worden dan?
Op voorhand heel weinig. Ik vraag me zelfs af of ik wel ooit een landmeter gezien had. Maar tijdens de open dagen en ook al direct in de studie kom je in aanraking met de praktijk.

Hoe was dat in jouw geval?
De opleiding sprak mij wel aan, maar als ik het achteraf bekijk dan waren het met name de civieltechnische vakken die ik leuk vond. De opleiding sprak mij zó erg aan, dat ik er wat langer over heb gedaan. Mijn rol in allerlei commissies (feest, soos, studentenraad, schoolkrant) heeft mij juist veel gebracht. Jammer dat je daar geen studiepunten voor kreeg, anders was ik met vlag en wimpel geslaagd.

Wat sprak je aan in de opleiding?
Inhoudelijk toch wel praktijkstages. Bij Van Steenis in Utrecht heb ik een half jaar heel divers werk kunnen doen, ruilverkavelingsproject, GBKN-metingen, uitzetwerk (spoorbrug Rotterdam en centrum Lisse). In de stage daarna kennisgemaakt bij het Kadaster met alle afdelingen. Dankzij de praktijkopdrachten tijdens de opleiding sloot dat goed aan. Maar verder was de periode in Hengelo ook erg gezellig (onze eigen opgerichte soos boven café Paddock, de schoolfeesten).

Wat ben je gaan doen na de opleiding?
Ik moest nog in militaire dienst (de laatste lichting) en in de tussenliggende periode heb ik een half jaar gewerkt bij Oranjewoud (Antea), en toen ben ik ook nog een tijdje gedetacheerd bij de RIJP (Rijksdienst IJsselmeer Polders). Tijdens m'n diensttijd was ik ook landmeter bij de artillerie.

Voor jou geldt heel wat anders, hè? Sluit dit aan bij de opleiding?
Tijdens mijn stage kwam ik erachter dat ik wat anders wou. Het Kadaster schrok mij af vanwege de houding daar ten aanzien van het werk, Van Steenis was wel leuk, maar ik zag mij niet altijd buiten lopen.

Aangezien ik ook niet direct een automatiseringswonder was (AutoCAD stond in de kinderschoenen), zag ik mij dat ook niet direct doen.

Sloot de oude kennis bij jou nog aan op het werk?
Heel goed. Door de praktijkgerichte opleiding en stages was je meteen inzetbaar.

Wat doe je tegenwoordig?
Ik ben na m'n diensttijd HTS (propedeuse) in Utrecht gaan doen en daarna Geodesie in Delft gaan studeren. Daarna ben ik met een softwarebedrijf begonnen, dus heel wat anders.

Wat doe jij nu dan?
Ik werk nu als projectmanager in de detacheringsbranche, maar de weg hiernaartoe was allesbehalve logisch. Ik ben begonnen als "landmeter op zee", surveyor in de offshore. Mooi werk en als navigator heb ik met verschillende systemen gewerkt, waaronder GPS dat toen "shit hot" was. Hier kwam ik erachter dat ik geen techneut was. Wat omzwervingen en een HBO-opleiding Technische Bedrijfskunde hebben mij gebracht waar ik sta.

In hoeverre heb je wat aan jouw opleiding Landmeetkunde in jouw huidige functie?
Eigenlijk best veel, verrassend genoeg.

Welk raakvlak heb je nu nog met het vakgebied landmeetkunde?
In de software die we maken wordt ook gebruik gemaakt van GIS en positiebepalingen, dat zijn toch nog altijd mijn favoriete onderwerpen. Landmeetkunde is natuurlijk een hele brede opleiding op het raakvlak van landinrichting, civiele techniek en ook de juridische kant is mooi. Ik merk dat je dat toch regelmatig gebruikt.

En jij?
Ik ben nog steeds inhoudelijk verbonden aan de infra, en heb veel profijt van mijn "oude" kennis.
Maar ook het organisatorische deel vanuit alle commissies heeft mij geholpen. Dit zouden ze

op scholen moeten ondersteunen. Inhoudelijk ben ik natuurlijk een heel andere kant op gegaan, maar de basis is en blijft en dat is geen verloren tijd geweest.

Heb jij nog contact met docenten en oud-leerlingen uit die tijd?
Via LinkedIn een klein beetje met docenten, in het verleden nog wat contacten gehad met docenten die naar de Saxion Hogeschool zijn gegaan. Ook heb ik met enkele leerlingen nog contact.

Is dit zakelijk of privé?
Voornamelijk privé. Wij lopen de deur niet plat bij elkaar, maar ik vind het heel leuk dat we nog altijd contact hebben. Het is toch een bijzondere periode in je leven, de tijd waarin je elkaar hebt leren kennen.

En jij?
Voor mij ook voornamelijk privé. En wij hebben natuurlijk nog contact, niet vaak, maar wel goed als we ff de tijd nemen. Sommige oud-klasgenoten werken bij opdrachtgevers van ons en dan praat je soms even bij.

Nou hoor ik dat er ideeën zijn om de MBO-opleiding landmeetkunde weer nieuw leven in te blazen, ben jij daar voorstander van?
Ik neig ernaar om te kiezen voor een brede opleiding civiel met een afstudeerrichting Geodesie. Het bedrijfsleven moet actief bijdragen om leerlingen te interesseren voor de techniek. Breed oppakken lijkt mij dan sterker.

Waarom?
Laat leerlingen breed beginnen en bied ze de kans zich te specialiseren. Toevallig zit ik in een werkgroep bij het Saxion, waar we een vergelijkbare discussie voeren voor de opleiding Commerciële Economie. Ook hier ben ik voorstander van een brede basis. Misschien omdat ik zelf een andere weg gaan bewandelen en dat je dit voor anderen zoveel mogelijk wilt beperken.

Hoe sta jij hierin?
Vanuit GeoBusiness, waar ik lid ben, hoor ik al enige tijd een roep naar goed opgeleide praktijkmensen. Ik sluit me helemaal aan bij je redenatie. Je kunt dan breed werven en de geïnteresseerden verder opleiden tot vakmensen.

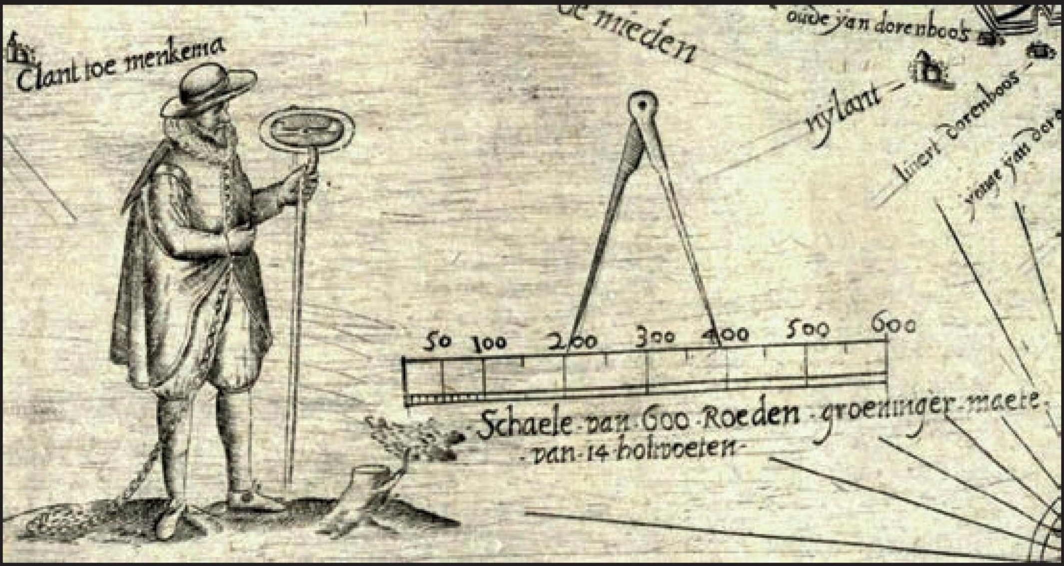
2017-4 (Historisch nieuws: 'Geo-Buzz versnelde zonder DHC')
Aanvullend op de reactie in het vorige nummer kan nog vermeld worden dat er in 2014 zelfs DHC-stands waren op twéé beurzen. Voorafgaand aan de GeoBuzz in november was dat in maart op het nieuwe, gratis vakcongres GeoEvent van CMedia B.V. in Expo Houten. DHC van juni 2014 plaatste er een foto van voorop en twee foto's plus tekst binnenin (p. 71). Het kopje in de rubriek Historisch nieuws was *'DHC op GeoEvent (en meer?)'*. In dat stukje werd bedankt voor de faciliteit die persoonlijke donateurs en één bedrijfsdonateur opleverde (Cyclomedia). De vooraankondiging van GeoEvent 2015 kende (ook) voor DHC geen vervolg….
(Herman Quee en Adri den Boer)

2018-1 (Geschiedenis MBO-opleiding Landmeetkunde)
Aanvullend kan vermeld worden dat in het Gelders Archief twee ijzige zwart-wit buitenfoto's zijn van 20-2-1978 van Gerth van Roden Fotografie van de *'Nieuwe opleiding landmeetkunde bij de Middelbare Technische School in Arnhem'*. Op de beeldbank op www.archieven.nl staan ze onder de nummers 2572-001 en 002.
(Adri den Boer)

Randfiguren (20)

Voor de .. *Generale caerte van het buitenlandt geleegen ten noorden van deese provintie - van de hoeck bij Hooch Waetum ten O. tot aen Popke te Bocum int W. van den olden dijck tot int slijck ..* van Johan Sems maakte H. Wigbelts in 1631 deze kopergravure. De omschrijving van de kaart bij de Groninger Archieven: De noordkust van Groningen van ca. Pieterburen tot aan de Eems. De kaart van het 'buitenland' is gemaakt in opdracht van de Staten van Stad en Ommelanden. In de Waddenzee enkele bootjes en het wapen van de provincie. Opschrift in cartouche. In de kaart naast de schaalstok een afbeelding van een landmeter met een 'cirkel van Dou' en een meetketting.

(Adri den Boer)



DHC: meer in CT dan in KT

De uitbreiding van de DHC-tijdschriftendatabank met het *Kartografisch Tijdschrift* (KT) en zijn voorgangers maakte het mogelijk om snel te achterhalen hoeveel maal DHC (van 1998) in dat tot en met 2003 verschenen KT voorkwam. De eerste vermelding was in 2000, in iets van mezelf, en de tweede in 2002 was een bespreking van het Frisius-boekje van Pouls. De derde ten slotte was in een verslag de vraag van Peter Geudeke naar de contacten van de Werkgroep Historische Kartografie met de stichting DHC: *'De heer Hameleers gaf aan dat er tot nu toe weinig gezamenlijke activiteiten zijn geweest, maar dat er contact gelegd gaat worden om de mogelijkheden tot intensievere samenwerking te onderzoeken.'*

Omgekeerd kwam het KT al voor in de rubriek Van de redactie in DHC 1999-1, alsmede elf keer tijdens of na haar weggefuseerd zijn in *Geo-Info*. Tot en met 2017 dan: in 2018 is het in beide nummers alweer raak.

Caert-Thresoor (CT) kwam in die jaren al 128 keer voor in DHC. Over het omgekeerde is ook niet te klagen. DHC-verwijzingen prijken in nagenoeg elk nummer van CT onder het gekleurde kopje *'Inhoud historisch-kartografische tijdschriften'*. Aangezien CT (nog?) niet doorzoekbaar is opgeslagen (wel in pdf's per nummer) mankeert een getal. In mijn column *'Voorbladen van vaktijdschriften'* in DHC 2018-1 mankeerde trouwens aandacht voor CT als niet-zijnde een 'geodetisch vaktijdschrift'. Hierbij hun gekleurde omslag van 1987, wel met precies de niet-geodetische nw-helft van Delft!

Adri den Boer

Caert-Thresoor 2018-1

Uitgave 2018-1 van het tijdschrift *Caert-Thresoor* bevat onder meer de volgende bijdragen:

- Wild en confuus. Het verhaal achter de kaart van Van Borsele van de Hollandse kust, door Josse Pietersma;

- Meer dan navigatiegegevens alleen! Opmerkelijke en verrassende zaken in een zeekaarten-verzameling, door Hans Ferwerda;

- Een kaart van Brabant voor keizer Karel V, door Paul De Win & François Van der Jeugt;

- Herkomstonderzoek naar uit hun context geraakte kaarten in de collectie van het Nationaal Archief, door Clemens Deimann.

Verder wordt de rubriek Kaartencollecties in Nederland voortgezet met die van het hoogheemraadschap van Rijnland. (Een illustratie daarbij is een kaart van een gedeelte van de Spaarndammerdijk uit 1457, eerder al in DHC 2017-3 opgenomen onder de kop ‘Varia: oudste kaart van Rijnland’, red. DHC.)

Algemene informatie: *www.caert.thresoor.nl*. De redactie plaatst de inmiddels verschenen afleveringen met een vertraging van drie jaar op de eigen website.

Fragment van de door Deimann gepubliceerde ‘Figurative Caert van een stuck land, herkomstig van den rebel van Manipa, leggende beoosten Tanjong Priok aan de Zeestrand […]’, J.B. Janszoon Vonk, Landmeeter, 1732 (NA, 4.VEL 1240)

Column: 'survey offices' als *lieux de mémoire*

Herinneringsmonumenten werden de laatste decennia een 'must'. Van 1984 tot 1992 deed Pierre Nora onderzoek naar plaatsen van herinnering in Frankrijk. Het werk werd een groot succes, doordat het in de huidige tijd van *obsessie* voor het verleden past. Nora's onderzoek bracht een verandering teweeg van het historische bewustzijn naar een herinneringsbewustzijn. Mensen ontlenen niet alleen hun identiteit aan de algemene geschiedschrijving, maar de eigen herinnering treedt sterker naar voren in het bewustzijn van de mensen. Met het concept *lieux de mémoire* introduceerde Nora herinneringsplaatsen, waar de mens in verbinding staat met het verleden. Deed onze stichting DHC van 1998 genoeg mee aan die mode?
De DHC-beeldbank heeft (nu) onder 'Markante gebouwen' alleen plaatjes van één Delfts Geodesiegebouw en van enkele onderkomens van de Topografische Dienst. (Utrecht in WOII mankeert daarbij nog.) Onder 'Markante objecten' staat nog een kleine selectie van voormalige Kadasterkantoren, maar dat waren er dan ook erg veel! In de USA lijkt de (andere) landmetersgeschiedenis meer in beeld dan in Nederland, ook op dit detail ervan. Het kan iets te maken hebben met de blanke mannelijke grondverdeling in de 19de eeuw…. Foto's, museum-objecten en modellenhandel illustreren het verschil ook. Van sommige 'survey offices' resteren alleen mooie zwart-witfoto's, zoals de bijgaande. De omschrijving op wikipedia: ''*Claims bought and sold. U.S. Land Office practice-contests a specialty.' Attorneys and surveyors in front of office, west of Court House Square, Round Pond, OkIa. Terr. By Kennett, January 1894.'*

In 'ons' Openluchtmuseum in Arnhem vind je geen 'typical survey office' als attractie en met vermelding van de 'earliest surveyors'. Bijvoorbeeld in het Manitoba Agricultural Museum wél: *http://ag-museum.mb.ca/artifacts/attractions/surveyors-office/*
Al is er hier op GeoBuzz nog niet eens één tweedehandse te vinden: modellen van landmeterskantoortjes zijn elders verzamelobjecten! Zie hierbij als voorbeeld AH83 Land Surveyor uit 1994 in de Liberty Falls Collection.

Het Nederlandse manco lijkt zelfs te gelden voor de DHC-community. (Die bestaat, ook al huurde DHC nog geen al dan niet blonde vrouwelijke community-manager in.) Tot slot: wat de huidige Nederlandse Kadasterkantoren betreft zijn alleen die in Apeldoorn en Arnhem eigendom. Terzijde: alleen daar kan dus maar sprake zijn van een grensgeschil en van eigenbelang….

Adri den Boer

P.S. Het Laboratorium voor de Landmeetkunde, Hesselink van Suchtelenweg 6 in Wageningen, staat nog te koop op www.sothebysrealty.nl. De prijs is nu €3.550.000 k.k.

Agenda

Tot 1 september 2018 Tentoonstelling 'Rise of a campus' in Aula TU Delft

Bedrijfsdonateurs

06-GPS	Sliedrecht
Anker Landmeetkunde BV	Pijnacker
Antea Group	Almere
BLWG	Didam
Cyclo Media Technology BV	Zaltbommel
FACTO GEO	Deventer
Fugro GeoServices BV	Leidschendam
Gemeente Almelo	Almelo
Gemeente Almere	Almere
Gemeente Amsterdam	Amsterdam
Gemeente Apeldoorn	Apeldoorn
Gemeente 's-Hertogenbosch	's-Hertogenbosch
Gemeente Nieuwegein	Nieuwegein
Gemeente Tilburg	Tilburg
Geo-Informatie Nederland	Nijkerk
GeoMETIUS BV	Alphen a/d Rijn
Hogeschool Utrecht	Utrecht
Hoogheemraadschap van Delfland	Delft
Hydrographic Society Benelux	Heeg
Ingenieursbureau Geodelta BV	Delft
LNR Globalcom BV	Rijswijk
Provincie Noord-Brabant	's-Hertogenbosch
Ruimteschepper BV	Rosmalen
Starmountain Survey & Consultancy BV	Castricum
Terraindex B.V.	Delft
Universiteit Leiden – Mathematisch Instituut	Leiden
Universiteit Wageningen – Centrum voor Geo-informatie	Wageningen
Van Oord NV	Rotterdam
Waalpartners	Naaldwijk

In dit nummer o.a.:
Varia: Boerhaave verbouwd

Koninklijke Marine

kadaster

TU Delft Delft University of Technology